昭和61年4月1日発行(毎月1回1日発行) 第10巻第4号通巻103号 昭和60年6月4日国鉄首都特別扱承認雑誌第8321号 昭和53年2月2日 第三種郵便物認可

ISSN 0387－9593 電波新聞社
●日本マイコンクラブ編集協力

パーソナル・コンピュータ時代の情報誌

月刊マイコン
MICRO COMPUTER MAGAZINE

4 1986

特集/パソコンハードを理解しよう

すぐ使える
実用プログラム満載!

ハードウエアの基礎知識
Z80CPUの内部動作

好評コンバータシリーズ
PC－8001
FM-7/77 ➧MZ2500テキストコンバータ

ちょっと気になるSoft情報
PC-8801mkⅡSR 即戦力
X1turbo 暗記博士
PC-9800 ➧MZ-2500コンバータ
PC-9801/8801➧X1turbo ファイルコンバータ

マイコン将棋リーグ
BASICで将棋ソフトを作ろう

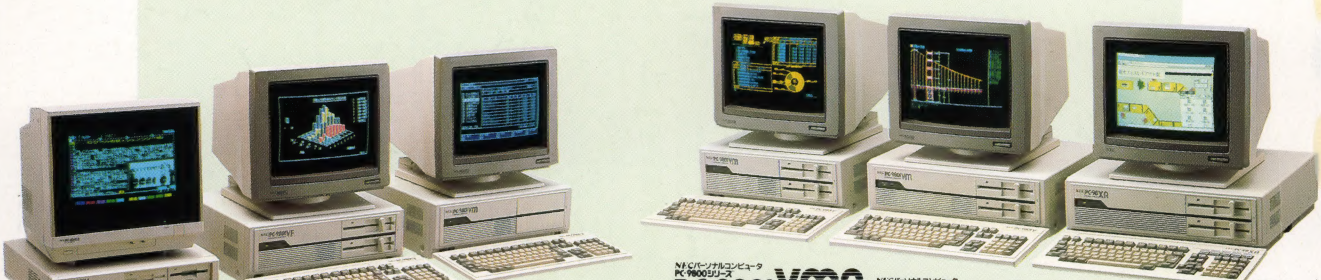
快進撃!!
Tabeta TIME エイプリールフール号

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

先端ビジネスの期待にこたえて、ラインナップ完成。

16ビットパソコンの新時代を確立した"ビジネスの標準機"PC-9800シリーズが、その確かな実績をふまえ、さらにパワフルになりました。XAからU2まで、幅広くそろった精鋭6機種は、実績No.1を誇るPC-9800シリーズの豊富な周辺機器やソフトウェア資産を継承。また、大容量のユーザーズメモリ、日本語機能やグラフィック機能の強化をはじめ、多彩なビジネスユースに自在に対応する即戦力としての魅力を満載し、成熟のラインナップが完成しました。



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801U2
640Kバイト3.5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……298,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VF2
640Kバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……348,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VM0
1Mバイト8インチ標準FDD対応
本体標準価格……295,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VM2
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
(640Kバイトタイプのディスクの読み取り/書き込みも可能)
本体標準価格……415,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VM4
20Mバイト固定ディスク1台
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……830,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-98XA
model1 本体標準価格…575,000円
model2 1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……695,000円
model3 1Mバイト5インチFDD1台
20Mバイト固定ディスク1台内蔵
本体標準価格……1,035,000円

(写真はPC-98XA model 2)

多彩なニーズにこたえる実力のニューラインナップ堂々の完成、PC-9800シリーズ。

MS-NETWORKS編

ニュースセンター98

PC−9800シリーズを活用するための役立ち情報

PC-9800シリーズの一歩進んだ利用、日本語MS-DOS(Ver3.1)&MS-NETWORKS

強力なネットワーク機能を獲得した日本語MS-DOS(Ver3.1)と、その能力をフルに発揮させるMS-NETWORKS。ハード・ソフトの有効利用に大きな威力を発揮します。

日本語MS-DOS(Ver3.1)

日本語MS-DOS(Ver3.1)は、PC-9800シリーズの高度な活用を支援する強力なOSです。日本語MS-DOS(Ver2.0)に比べて、特にLAN構築におけるデータファイルやプリンタの共用制御機能が付加されています。

MS-NETWORKS

MS-NETWORKSは、PC-9800シリーズの日本語MS-DOS(Ver3.1)上で動作するLAN用ソフトウェアです。パソコンをネットワークで接続することによって、プリンタやディスクの資源を複数のユーザで共用することが可能となります。

MS-NETWORKSは、ローカルエリアネットワークに資源の提供を行うサーバと、そのデータを使って実際に処理を行うステーションによって構成されます。サーバやステーションを接続するハードウェアにはBRANCH4670を使用します。

<MS-NETWORKSの特徴>

(1) 資源の共有による有効利用

●ディスクの共用

ネットワーク上のディスクサーバが提供するディレクトリ配下のファイルを共同で使用することにより、ステーション側は、あたかも自分のディスクユニットにそのファイルが存在しているかのように使用できます。

●プリンタの共有

ディスクユニット同様、サーバに接続されたプリンタをステーション側から使用することができます。プリンタサーバはスプール機能をもっており、各ステーションからのプリンタ出力をスプールファイルに貯えて、順次その内容をサーバに接続されたプリンタに出力します。

(2) 強力なファイル/レコードアクセス制御

●パスワード制御

ファイルサーバが提供する共用ファイルは、パスワードによって保護することが可能。

●ファイルの共用制御

ファイルおよびレコードの保護機能をもち、ファイルのオープン時、あるいはレコードのアクセス時に他のユーザからのアクセスを制御することができます。

(3) 同一のネットワーク内に複数サーバが存在可能

同一ネットワーク内に複数のサーバの存在が可能で、ステーションはサーバを選択して使用できます。最大64台までのサーバ・ステーションの接続が可能です。

(4) アプリケーションソフトウェアの活用

日本語MS-DOS(Ver2.0)のもとで作成されたアプリケーションを、MS-NETWORKS上で使用することができます。

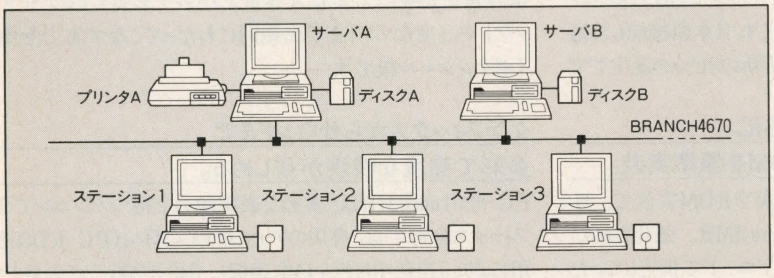
(ただし、ドライブ番号を指定しているものやコピープロテクトがかけられているもの、メモリ容量に制約のあるものなどは変更の必要があります。)

(5) メール機能

メールユーティリティを使用することにより、MS-NETWORKS上のステーション間でメールの送受信を行うことができます。

(6) 他のLAN用ソフトウェアとの共存

再立ち上げをしたり、コマンドを使用することにより、MS-NETWORKS、BRANCH4670対応MS-DOS拡張ソフトウェアおよびETOS-52GBエミュレータなどを同一LAN上で切り換えて使用することができます。



■PC-9801/E/F/M/U/VF/VM対応

使用するファイル機器 / 品名	PC-9801VF/F PC-9831-4W	PC-9801VM/M PC-9831-MW	PC-9881N PC-8881 PC-98H81	PC-9801U2 PC-9831-UW1/UW2
日本語MS-DOS (Ver3.1) システムディスク	PS98-125-H4W 17,000円	PS98-125-HMW 18,000円	PS98-125-HSF 18,000円	PS98-125-HU 17,000円
日本語MS-DOS (Ver3.1) マニュアルセット	PS98-125-UM 15,000円			
MS-NETWORKS	PS98-126-H4W 20,000円	PS98-126-HMW 21,000円	PS98-126-HSF 21,000円	PS98-126-HU 20,000円

■PC-98XA対応

使用するファイル機器 / 品名	PC-98XA model 2/3 PC-9831-MW	PC-9881N PC-8881 PC-98H81
日本語MS-DOS (Ver3.1) (マニュアルセット添付)	PS98-XA125-HMW 32,000円	PS98-XA125-HSF 32,000円
MS-NETWORKS	PS98-XA126-HMW 21,000円	PS98-XA126-HSF 21,000円

MS-NETWORKSを構築するために、BRANCH4670関連製品としてブランチボックス、フォトコネクタ、ターミネータボックス、リピータ、トランクケーブルなどが用意されています。

※MS-DOS、MS-NETWORKSは米国マイクロソフト社の商標です。

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー
国内実績No.1
日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

コンピュータ アンド コミュニケーション

1MバイトFDD搭載の実力派。これが

記念すべき高性能であります。

大容量メモリなど高機能を装備して、PC-8800シリーズの最上位機PC-8801mkⅡMR新登場。

8ビットのベストセラー機PC-8800シリーズが、期待の高まりに応えて新たにラインナップを完成。新PC-8800シリーズは、あらゆるパーソナル領域のニーズに的確に対応する3タイプ。いずれもベストセラー機の豊富なソフト・ハード資産を継承しています。新登場のシリーズ最上位機PC-8801mkⅡMRは、1MバイトFDDを搭載、メインメモリも192Kバイトと、クラス・トップレベルの大容量を実現しています。日本語機能も大幅に強化され、使いやすさも格段にアップ。まさに革新の8ビットの誕生です。

使いやすさに徹したN88-日本語BASIC、JIS第2水準までカバーする漢字ROMを標準実装。

N88-日本語BASICとJIS第1・第2水準漢字ROM実装で、日本語機能がパワーアップされたPC-8801mkⅡMR。強化されたN88-日本語BASICにより、これまでJIS漢字コードで指定していたプログラム中の漢字・ひらがながそのまま記述でき、しかも文節変換が可能です。さらに、第2水準までカバーする漢字ROM実装と相まって、ワープロソフトや日本語シリアルプリンタとの組み合わせによるレポートや企画書作成など、ビジネスワークにも大活躍します。

大容量1MバイトFDDを2台内蔵。メインメモリは192Kバイトと大幅に強化。

新登場のPC-8801mkⅡMRは、本体に1Mバイトタイプ5インチFDDを2台内蔵。しかも従来の320Kバイトタイプの読み取り/書き込みができるので、いままでのPC-8800シリーズのソフトウェア資産を利用できます。また、メインメモリは192Kバイトを標準実装。群を抜く記憶容量を実現しています。大容量ファイルを必要とするデータベースソフトや高度なソフトまで広範囲にわたってこなす実力を備えたハイポテンシャル機です。

グラフィックスからサウンドまで多彩で高度な表現が楽しめる。

PC-8801mkⅡMRは、多彩な表現能力を持つパソコンです。グラフィックス分野では、専用のアナログディスプレイ(PC-KD852等)使用により、512色中8色を自由選択し、640×200ドットの各ドットごとに自在に配色できます。またサウンドの分野では、FM音源3重和音を含む8オクターブ6重和音のシンセサイザICを実装しており、ハイレベルの自動演奏が味わえます。さらに、各種オーディオ装置との接続により、音楽世代の感性に訴えるサウンド世界が広がります。

一新、充実のラインナップ。パーソナルユースの幅を拡げる

新PC-8800シリーズ FR/MR/TR

たしかな技術で世界をむすぶ NEC

8ビット最新鋭機。

NECパーソナルコンピュータPC-8800シリーズ

PC-8801mkII MR

本体標準価格……238,000円(1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵)

●大容量1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵。(320Kバイトタイプの読み取り/書き込みが可能)●主記憶容量192Kバイト標準実装。●文節変換が可能なN_{88}-日本語BASICを標準実装。●JIS第1、第2水準の漢字ROMを標準実装。●512色中8色を選択できる高度なグラフィック機能。●HiFi6重和音を可能にする高次元のサウンド機能。(シンセサイザIC内蔵)●従来のPC-8800シリーズのソフトウェアや周辺機器などの資産を継承。

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー
国内実績No.1

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)☎(03)452-8000
※電話番号はよくお確かめのうえ、おかけください。

●PCシリーズ主要プリンタ比較表(24ピンプリンタ)

機種名	印字方式	印字ヘッドピン数	桁数	漢字ROM	カラー印字	印字スピード(字/秒) パイカ/漢字	価格
PC-PR201HC	インパクト	24	136	○	○8色	220/60	308,000円
PC-PR201H	インパクト	24	136	○	×	200/50	288,000円
PC-PR101L	インパクト	24	80	○	×	105/35	175,000円
PC-PR201T	熱転写	24	136	○	○8色	82/55	170,000円
PC-PR101T	熱転写	24	80	○	○8色	82/50	108,000円
PC-PR406	熱転写	24	80	○	○8色	60/40	99,800円
PC-PR405	熱転写	24	80	○	○インクリボンは4色あり	32/21	69,800円

C&C コンピュータ アンド コミュニケーション

選べる、使える。NECのプリンタ、新鋭7機種。抜群のコストパフォーマンスで勢揃い。

時代の要請に、いち早く対応したNECの日本語プリンタ。コンパクトなボディに、先進の機能を搭載。しかも驚くべきコストパフォーマンスを実現。使いやすさが群を抜く。お求めやすさが群を抜く。NECの日本語プリンタは、どこから見ても最先端。パーソナルユースからビジネスユースまで粒ぞろいの7機種。即戦力の実力機ばかりです。

日本語シリアルプリンタ 日本語シリアルプリンタ

PC-PR201H　PC-PR101L

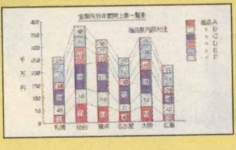
大小細太 ABCDEF
昭和60年5月 ABCDEF

- 24ピンヘッドの採用による高品質印字。
- 美しい明朝体の日本語で文書発行に最適。
- 第1水準漢字(2,965字)と非漢字(665種)を標準装備、第2水準漢字ROM(3,384字)をオプションで追加可能。
- 日本語の縦横2倍拡大印字(4倍角文字印字)が可能。
- オートローディング機能により用紙セットが簡単。
- 日本語50字/秒、英数カナ150字/秒(高速モード・200字/秒)のスピード印字を実現(PC-PR201H)。
- イタリック、ゴシック、クーリエなど、各字体の英数カナROMカートリッジを提供(PC-PR201H)。
- 文書の印字イメージを確認する時など、通常より高速で印字できるドラフト機能を追加。
- 用紙幅5〜16インチ(PC-PR201H)、5〜10インチ(PC-PR101L)のファンフォールド紙・カット紙が使用可能。

日本語カラーシリアルプリンタ

PC-PR201HC

- 黒、水色、赤紫、黄、青紫、赤、緑、白の8色で文字、グラフィックスをプリント。
- 単色印字の場合には、日本語60字/秒、英数カナで最高220字/秒の高速印字を実現。
- 美しい明朝体漢字を採用し、文書発行に最適。
- 第1水準漢字(2,965字)と非漢字(665種)を標準装備、第2水準漢字もオプションで装備可能。
- 日本語の縦横2倍拡大文字印字(4倍角文字印字)が可能。
- オートローディング機能によりカット紙のセットが簡単。
- イタリック、ゴシック、クーリエなど、各字体の英数カナROMカートリッジを提供。
- 文書の印字イメージを確認する時など、通常より高速で印字できるドラフト機能をサポート。
- 用紙幅5〜16インチのファンフォールド紙、カット紙が使用可能。
- インタフェース条件、制御コード、拡張制御コードはPC-PR201Hに準拠。



日本語カラー熱転写プリンタ 日本語カラー熱転写プリンタ

PC-PR201T　PC-PR101T

●高速印字
●静かな印字
高速印字
静かな

- 24ピンサーマルヘッドの採用で静かな印字。
- 美しい明朝体の漢字で文書作成に最適。
- 第2水準漢字ROMカード(オプション)が実装可能。
- 黒、水色、赤紫、黄、青紫、赤、緑、白の8色で文字やグラフィックスをプリント。
- 普通紙はもちろん、はがきやOHPシートにも直接印字可能。
- オートローディング機能により用紙のセットが簡単。
- 日本語の横書きに加え、縦書きも可能。
- 漢字の大きさは通常の10.5ポイントのほか、ヘッドの交換(オプション)で12ポイントの印字もでき、官庁関係への提出文書作成に最適。
- PC-PR201TはPC-PR201およびPC-PR201CLとの、PC-PR101TはPC-PR101との互換性を保持。

日本語カラー熱転写プリンタ

PC-PR406

亜娃阿哀愛
亜娃阿哀愛
亜娃

- ノンインパクト方式の採用で低騒音印字。
- 普通紙(PPC用紙)が使用可能、OHPシートに直接印字可能。
- 熱転写方式による40字/秒(漢字)の高速印字。
- 第2水準漢字ROMボード(オプション)が実装可能。
- スーパー/サブスクリプト、縦倍角、イタリックの印字が可能。
- 操作パネルによりTOF、BOTTOM、レフトマージン、ライトマージンのセットおよび印字スピードの選択が可能。
- カラーコピーボード(PC-PR406-12・オプション)の実装により、コピースイッチでカラー画面コピー(静止画)が可能。

日本語熱転写プリンタ

PC-PR405

- 24×24ドットの美しい明朝体の漢字が印字可能。
- ノンインパクト方式の採用で低騒音印字。
- 前面パネルで便利なマニュアル操作。
- PC-8822/PC-PR104用ソフトとのコンパチブル。
- 第1水準漢字ROMボード実装(第2水準はオプション)。
- オプションのインクリボンにて4色の印字が可能。

亜唖娃阿哀愛挨始逢　亜唖娃阿
亜唖娃阿哀愛挨始逢　亜唖娃阿
$X^2 = 10$　ベンゼンの化学式はC_6H_6です。

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー
国内実績No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル) TEL.(03)452-8000
※電話番号はよくお確かめのうえおかけください。

こんなに美しい。こんなに速い。と、早くもオフィスで大評判の漢字プリンタ、NM-9900。
あなたのパソコンの良きパートナーです。

本体標準価格 298,000円

人気の本格派プリンタ

NECミニエース漢字ライタ

NM-9900

■オプション NM-9022-01(トラクタフィーダセット)20,000円 NM-9022-02(シングルシートフィーダ)90,000円 NM-9022-03(ダブルシートフィーダ)145,000円 NM-9022-04(カラーユニット)20,000円 NM-9026-01(第2水準漢字ROM)20,000円 ■消耗品 NM-9024-01(リボンカートリッジ・黒)2,000円 NM-9024-02(リボンカートリッジ・カラー)3,000円

日本電気株式会社

お問合せは：伝送複合システム本部量販推進部
〒108 東京都港区三田一丁目4-28(三田国際ビル) TEL(03)456-5111(大代表)

●北海道支社☎(011)231-0161 ●東北支社☎(0222)61-5511 ●東京支社☎(03)456-3111 ●神奈川支社☎(045)324-5511
●立川支社☎(0425)26-0911 ●中部支社☎(052)262-3611 ●北陸支社☎(0762)23-1621 ●関西支社☎(06)231-3111
●中国支社☎(082)247-4111 ●四国支社☎(0878)22-4141 ●九州支社☎(092)713-5151

資料請求券
ミニエース
マイコ

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

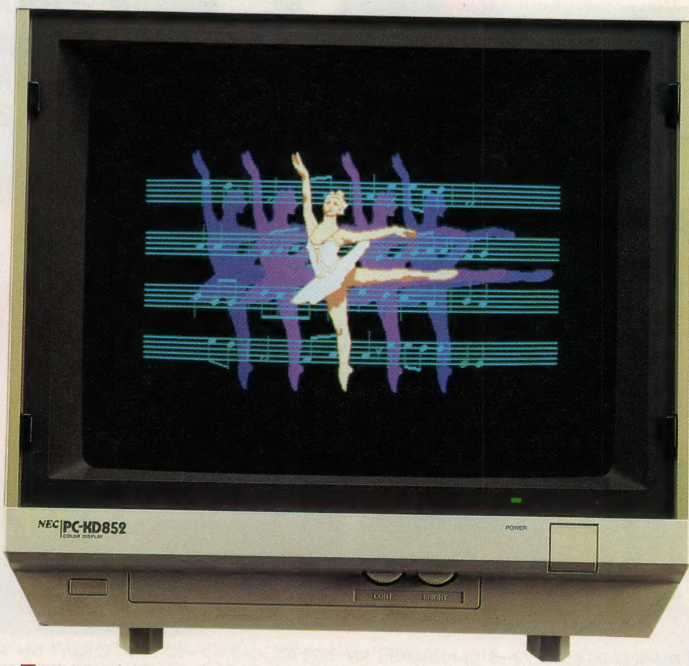
色、色、鮮やかに勢ぞろい。

多様なラインアップと豊富なソフトウェアで国内実績No.1のNECパソコン。
だからディスプレイも、512色の鮮やかなカラーバリエーションを誇るハイグレードタイプから、
小さなエコノミータイプまで、いろ、いろ、いろ、です。

PC-8801mkIISRに接続すれば、
512色から自由に8色を表示可能。

❶14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD851 標準価格 158,000円

- 640×400ドットの高解像度表示が可能
- 2,000文字対応(最大4,050文字表示可能)
- RGBアナログ入力、デジタル入力どちらにも対応可能な15P、8Pの2つのコネクタ(アナログRGB用とデジタルRGB用の2つの接続ケーブル付)
- ツヤ消し処理の見やすいブラウン管
- 専用回転台付



アナログRGB入力専用タイプだから、
ハイパフォーマンス&エコノミー。

❷14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD852 標準価格 99,800円

- 640×400ドットの高解像度表示が可能
- 2,000文字対応(最大4,050文字表示可能)
- PC-8801mkIISRからのRGBアナログ信号入力で512色中任意の8色を表示可能(アナログRGB用接続ケーブル付)
- ブラウン管前面に着脱式フィルタを採用

NEC PERSONAL COMPUTER

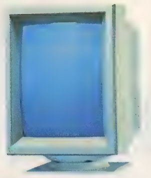
高性能はヒトをやさしくする。

NECのパソコンファミリー

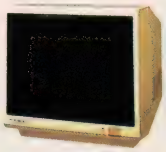
国内実績 No.1

コンピュータ アンド コミュニケーション

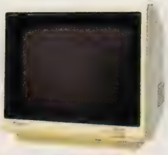
パワフルラインアップ。NECのディスプレイ。



❸14型高解像度カラーディスプレイPC-KD651
標準価格……198,000円

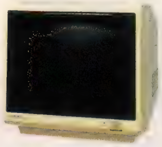


❹14型高解像度カラーディスプレイPC-8853N
標準価格……168,000円

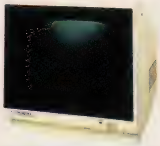


❺14型高解像度カラーディスプレイPC-KD551K
標準価格……99,800円

❻14型カラーディスプレイPC-KD552K
標準価格…… 84,800円



❼14型カラーディスプレイPC-KD351
標準価格……99,800円

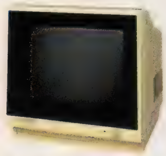


❽12型カラーディスプレイPC-KD301
標準価格……89,800円

❾14型カラーディスプレイPC-KD251K
標準価格……59,800円

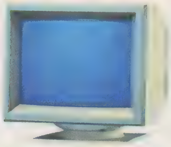
❿14型カラーディスプレイPC-KD252
標準価格……67,800円

⓫14型カラーディスプレイPC-60M43
標準価格……65,800円



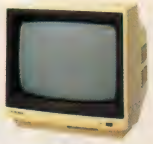
⓬12型カラーディスプレイPC-KD201
標準価格……59,800円

⓭12型カラーディスプレイPC-6042K
標準価格……56,800円



⓮14型高解像度モノクロディスプレイPC-MD651
標準価格……59,800円

⓯14型高解像度モノクロディスプレイPC-8851
標準価格……58,800円



⓰12型高解像度モノクロディスプレイPC-8841
標準価格 ……44,800円

⓱12型グリーンディスプレイPC-8050N
標準価格……29,800円

⓲12型アンバーイエローディスプレイPC-8047
標準価格……46,800円

⓳9型グリーンディスプレイPC-8046
標準価格……35,800円

⓴15型ディスプレイテレビPC-TV151
標準価格……94,800円
（ブラックメタリック・ワインレッドの2色があります。）

〈カラーディスプレイ解像度分類〉
- 高解像度タイプ
- 中解像度タイプ
- テレビグレードタイプ
- コンポジットタイプ

型式	サイズ	ブラウン管色	表示文字例 文字数	文字×行	ドット	入力信号方式	ドットピッチ	適応機能 PC-100	PC-9801U,VM,VF	PC-8801mkII	PC-8801mkIISR	PC-8001mkII 8001mkIISR	PC-6601SR	PC-6001mkIISR	PC-6601	PC-6001mkII	☆は高解像度
①PC-KD851	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	アナログ デジタル RGB	0.31		○	◎	○						☆
②PC-KD852	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	アナログ	0.39		○		○						☆
③PC-KD651	14	カラー	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	アナログ	0.31	○									☆
④PC-8853N	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.31		○	○	◑						☆
⑤PC-KD551K	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.39		○	○	◑						☆
⑥PC-KD552K	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.43		■	■	◑, ■						☆
⑦PC-KD351	14	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.39		○1.2	○1	○1	○	◑	◑	◑	◑	
⑧PC-KD301	12	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.36		○1.2	○1	○1	○	◑	◑	◑	◑	
⑨PC-KD251K	14	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.48		○1.2	○1	○	○	◑	◑	◑	◑	
⑩PC-KD252	14	カラー	2000	80×25	7×7	デジタル	0.50		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	
⑪PC-60M43	14	カラー	800	40×20	7×9	デジタル	0.7		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	
⑫PC-KD201	12	カラー	800	40×20	7×9	デジタル	0.63		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	
⑬PC-6042K	12	カラー	800	40×20	7×9	コンポジット	0.63						○※	○※	○	○	
⑭PC-MD651	14	モノクロ	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	輝度・同期セパレート	—	○									☆
⑮PC-8851	14	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○	○						☆
⑯PC-8841	12	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○	○						☆
⑰PC-8050N	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	
⑱PC-8047	12	アンバーイエロー	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	
⑲PC-8046	9	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	
⑳PC-TV151	15	カラー	2000	80×25	7×7	デジタル	0.49		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	

(注1)△印は別売ケーブルPC-8091Kが必要です。(注2)●印は15色表示が可能です。(注3)◑印は8色表示。(注4)■印は漢字を表示した時、文字が見えにくくなる場合があります。
(注5)◎は映像信号入力はデジタル方式で8色表示となります。1.…縦200ライン表示です。2.…Text画面での漢字の取扱いはできません。
(注6)※印は接続にはRFアダプタ(PC-6044SR)が必要です。

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……………☎(03)452-8000※電話番号はよくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

コンピュータ アンド コミュニケーション

この薔薇を
イメージスキャナすると、
すぐこうなる。
これを"コピー感覚"と申します。

デザイン&デスクワークがより多彩に。
お求めやすい価格で新登場。

● さまざまな画像データに対応
絵画・写真・図形などA4判サイズまで2階調読取りが可能。

● イメージデータを即座に入力
誰にでも簡単に入力できる、時間とらずの"コピー感覚"入力。

● パソコンへの接続もいたって簡単
イメージデータのとりこみ、編集、図形保存等、パソコン活用が一層充実。

● 便利なメール機能を装備
PC-IN502同士で電話回線を利用すれば、簡易FAXが可能に。

● プリンタとダイレクトに接続
複写機のようにプリンタ(PCシリーズ用)に直接プリントアウト。

※対応プリンタ:PC-PR104、PR405、8821、8822、PR201、PR202

NEC
パーソナルコンピュータ
パーソナル イメージスキャナ PC-IN502

標準価格――――――99,800円

● 本製品はパソコンにモノクロ画像で入力します。
● 中間調表現はできません。

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

TOSHIBA
100 MSX
ひろがるMSXなかま100万台。
もう大人です。有希子のIQ。
岡田有希子
君に選ばれたくて。
入門機からマニア向けまで、君のニーズに合わせ自在に選べる東芝のMSX、MSX2ワイドバリエーション。
「3.5インチフロッピーディスク搭載。最初からベストを求める」という本格派マニアなら。
HX-34 MSX2 ¥148,000
VRAM128Kバイト・RAM64Kバイト
●3.5インチ両面ドライブフロッピーディスク搭載。●日本語ワープロソフト・漢字ROM内蔵。+プリンタで、即、本格ワープロ。●512×212ドットの高解像度、256色同時表示。
「とにかくMSX2の機能が重要。フロッピーは後から買い足す」という計画派マニアなら。
HX-33 MSX2 ¥99,800
VRAM128Kバイト・RAM64Kバイト
●日本語ワープロソフト・漢字ROM内蔵。+プリンタで、即、本格ワープロ。●512×212ドットの高解像度、256色同時表示。
HX-20シリーズ
HX-22 MSX 64Kバイト ¥89,800
HX-21 MSX 64Kバイト ¥79,800
HX-20 MSX 64Kバイト ¥69,800
「MSXで十分。ワープロ、ゲーム、学習を64Kバイトで愉しもう」という堅実派マニアなら。
HX-32 MSX RAM 64Kバイト ¥79,800
●日本語ワープロソフト・漢字ROM内蔵。●64Kバイトがフルに使える拡張BASIC搭載。
「まずはMSXに慣れたい。ゲーム中心に愉しみたい」という未来のマニアなら。
HX-30 MSX RAM 16Kバイト ¥43,800
●ゲーム・学習がいろいろ愉しめる16Kバイト。●二人でゲームが愉しめる2個のジョイスティック端子付。
東芝ホームコンピュータ
PASOPIA IQ
MSX
MSX2
MSXはマイクロソフト社の商標です
資料のご請求は 〒105 東京都港区芝浦1-1-1 株式会社東芝 家庭情報システム営業部 ☎03(457)8111
資料請求券 パソピアIQ マイコン 4月号
先端技術をくらしの中に… E&E(エネルギーとエレクトロニクス)の東芝

SHARP

圧倒的なスピードと色彩感覚、高精細度グラフィックス

ゲームに実務にすばらしい**スピード**を実現。
また、**640×400ドット**(標準で4色、最大16色)、**256色同時表示**(320×200ドットモード)のきわだつカラー表現、別売のカラーパレットボードを使えば4096色のうち任意の15色を表示できます。

ナレーションを入れたり、楽器音もつくれます。

自分の声や電話からの声を吹き込んだり、音楽も聞ける**ボイスレコーダ**を搭載。
※ボイスメールや※留守番電話といったテレコミュニケーションに利用できるほか、ナレーションを入れた個性あるソフトが自由につくれます。
また、きれいな**FM音源**(8オクターブ3重和音)も採用しました。

※別売のモデムホン及びボイスコミュニケーションインターフェイスが必要です。

日本語がパワーアップ、JIS第2水準漢字ROMも標準装備。

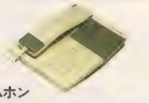
JIS第1水準に加えて**第2水準漢字**もサポート。
漢字BASIC(M25/S25)を採用したきわだつ日本語処理機能。
プログラム中の変数や配列名、ラベル名などに漢字が使え、変換もスピーディ。
別売の辞書ROMボードを使えば**文節変換**もOKです。

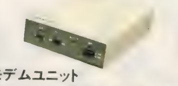
●コンパクトながら大容量640KBの3.5インチマイクロフロッピー搭載(Model 20/1基・Model 30/2基)●最大256KBの大容量メモリ(標準128KB)●カナの50音配列も可能な多機能キーボード●BASICやテレホンソフト使用時にも電卓機能などの特殊機能を利用できる便利なアルゴ(割り込み)機能●スイッチひとつで切替えできるMZ-2200/2000モード、MZ-80Bモードを装備して多くの資産を継承く主な別売品>■14型カラーディスプレイMZ-1D22標準価格108,000円■モデムホンMZ-1X19標準価格98,000円■ボイスコミュニケーションインターフェイスMZ-1E26標準価格24,800円■80桁漢字ドットプリンタMZ-1P18標準価格188,000円■マウスMZ-1X10標準価格19,800円■カラーパレットボードMZ-1M10標準価格14,500円■辞書ROMボードMZ-1R28標準価格22,000円■PERSONAL CP/M™※1(WORDMASTER™※2付)MZ-6Z001標準価格16,800円

Super mz

8ビットパーソナルコンピュータMZ-2500シリーズ

Model 20(MZ-2511・640KB3.5″FD1基付)標準価格168,000円
Model 30(MZ-2521・640KB3.5″FD2基付)標準価格198,000円


モデムホン
MZ-1X19 標準価格98,000円


モデムユニット
MZ-1X22 標準価格21,800円

※1 CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。 ※2 WORDMASTERはマイクロプロインターナショナルの登録商標です。

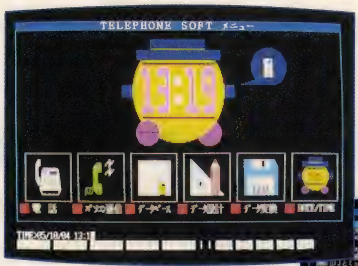
シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表) ●お問い合わせは…本社内国内情報システム営業本部まで

視線は、いま「スーパーMZ」。

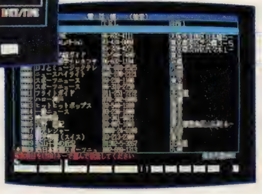
本格データベース機能がうれしい〝テレホンソフト〟標準装備。

話題のBBS(電子掲示板)にアクセスできる**ターミナル機能**や**データ通信機能**に加え、**登録件数最大4,000件**の本格的な**カード型データベース機能**を装備。住所録から顧客の管理まで幅広く使えてとても便利。ハードの凄さに応えたすばらしいソフトです。

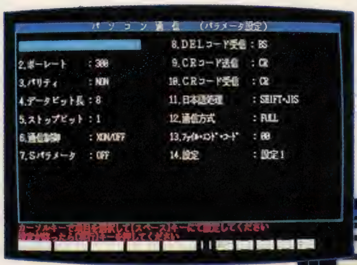
※テレホンソフトの通信機能を活用するためには別売のモデムホンか、モデムユニットが必要です。



◀「テレホンソフト」のメインメニュー。時刻表示とともに6つの処理内容が表示され、ディファイナブルファンクションキーにより仕事を選択します。



▶データベースで作成した電話帳の表示・検索を指定した画面。TABキーによって検索項目が変更できます。



◀パソコン通信の通信パラメータ設定。設定は全部で13項目。最終設定が自動的にディスクに記録されます。

▲作成したデータをプリンタに印刷するためのレイアウトも作成できます。

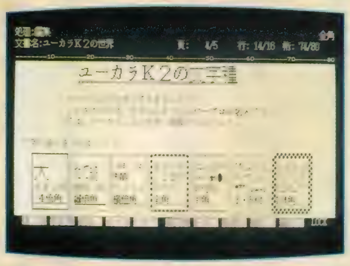
写真はModel 30です。写真の14型カラーディスプレイは別売です。また本体に装着されているカセットテープは撮影用で、付属品・市販品ではありません。画面はハメコミ合成です。

MZ-2500
資料請求券
マイコン・4月

SHARP

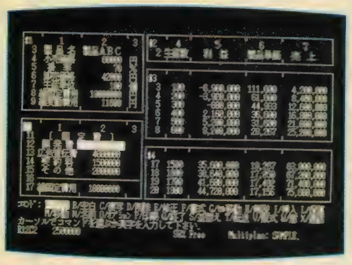
どんどん拡がる

ワープロ



製品	価格	内容	問い合わせ先
ユーカラK2	28,000円	一括入力、逐次文節変換方式による優れた日本語入力、文節学習機能も装備。罫線保護をいかしたブロック入力をはじめとした強力な編集機能も特長。また「ユーカラ」で作成した文書が呼びだせ、これまでの文書資産が活かせます。	㈱東海クリエイト Tel.03(456)4610
NeoWORD 2500	25,000円	一括入力、再変換、イラスト入力など新しい機能でスーパーMZの高度な日本語処理機能をサポート。約9万語の辞書ROMにも対応。	新電子システム㈱ Tel.0942(39)2404
Peach Text※	29,800円	2つの文書の同時処理、移動・抜粋などのブロック処理、サーチ&リプレイスなど、編集・管理・印刷機能に優れた英文ワープロの決定版。	㈱マイクロソフトウェアアソシエイツ Tel.03(486)1411

表計算型簡易ソフト



製品	価格	内容	問い合わせ先
MULTIPLAN™	40,000円	計算・作表用ツールとして著名なソフト。目的に応じて自由にレイアウトできるワークシートで集計から高度な経営シミュレーションまで対応。扱いやすいコマンドメニュー方式採用。高度な日本語処理でユーザーインターフェイスも抜群です。	㈱アスキー Tel.03(486)7111
Hu-CAL日本語	45,000円	仕事の内容に即して使える独自のマクロ命令や高度な計算に対応する組み込み関数、加えて簡易ワープロとして利用できる日本語処理機能。	㈱ハドソン販売 Tel.03(260)4622
パーソナルビジレス	28,000円	カルク、スプレッドシート、RDB機能を合わせもつマルチタスク指向のビジネスツール。辞書ROMのサポートで高速文節変換可能。	㈱OAテック Tel.0564(53)9400
SUPER CALC2※	29,800円	ワークシートと呼ばれる電子の集計用紙を基本概念に、事務計算や集計業務を格段に能率アップさせる表計算型ビジネスツール。	㈱マイクロソフトウェアアソシエイツ Tel.03(486)1411

※使用に際してはPERSONAL CP/M(MZ-6Z001)が必要です。●MULTIPLANは米国マイクロソフト社の登録商標です

シャープ株式会社
本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内 国内情報システム営業本部まで

「スーパーMZ」の世界。

グラフィックツール			
	ぱれっと 30,000円	マウスとアイコン表示で作図、着色。ワープロ文書も読み込め、絵や文字を組み合わせた表現力豊かなグラフィックスが手軽に楽しめます。さらにパレットボードのサポートで4096色から12色を同時表示。BASICデータファイルの読み込みも可能です。	㈱ダイナウェア Tel.0727(62)8201

第一線のゲームソフトも勢揃い、遊び心も加速する。

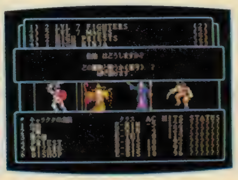
ソフト名	標準価格	会社名
ゼビウス	6,800円	電波新聞社
ギャラガ	6,500円	
パックマン	6,500円	
ウィザードリィ	9,800円	サーテック(フォアチューン)
メルヘンヴェールⅠ	7,900円	システムサコム
リザード	6,800円	クリスタルソフト
夢幻の心臓	8,800円	
テグザー	6,800円	ゲームアーツ
ブラックオニキス	7,800円	BPS
蒼き狼と白き牝鹿	8,800円	光栄
信長の野望	7,800円	
チャンピオンプロレススペシャル	T4,800円	マイクロネット
ロードランナー	6,800円	ソフトプロ
カレイドスコープ(7万光年の胞子たち)	9,800円	ホットビィ
プロフェッショナル麻雀	6,800円	シャノアール

ソフト名	標準価格	会社名
キングフラッピー	6,800円	デービーソフト
マカダム	6,800円	
F2グランプリ	6,800円	キャリーラボ
大脱走	6,800円	
ハイドライド(MZ-2000用)	T4,800円	
はーりぃふぉっくす	7,800円	マイクロキャビン
英雄伝説サーガ	9,800円	
オービットIII	6,900円	テクノソフト
エキサイトバイク	6,800円	ハドソン
バルーンファイト	6,800円	
デゼニワールド	6,800円	
NOBO	6,800円	コムパック
棋太平	7,000円	SPS
DANGER BOX	5,800円	ウスヰ
五目並べ	4,800円	

●標準価格中のT表示はカセット版。

●ゼビウス

●テグザー


●ウィザードリィ

●メルヘンヴェールⅠ

●ハイドライド

実務系ソフトや言語・開発ツールも。

ソフト名	標準価格	会社名
スーパー財務/テレビ元帳	128,000円	ラウンドシステム研究所
株価チャートディスプレイ「チャート君II」	9,800円	ウスヰ
UK-TURBO財務管理システム	48,000円	ウラカワ電器店
トップマネジメント	19,800円	光栄
実戦!在庫管理	21,000円	近畿コンピュータサービス
実戦!仕入管理	23,000円	
実戦!販売管理	25,000円	

ソフト名	標準価格	会社名
C BASIC※	37,500円	マイクロソフトウェアアソシエイツ
C BASIC Compiler※	125,000円	
TURBO PASCAL V3.0※	29,800円	
PL/I※	137,500円	
Small-C/Small-Macパッケージ※	12,800円	コムパック
File Utility(UT-25F)	6,800円	テレシステムズ
SUPER BASIC 98コンバータ	6,800円	ロータス

※使用に際してはPERSONAL CP/M(MZ-6Z001)が必要です。●掲載されたソフトは一例です。詳しくはソフトカタログをご参照ください。

MZ-2500
資料請求券
マイコン・4月

時代に応える、3つの能力。

X1 パソコンテレビ turbo II

パーソナルコンピュータ+キーボード	CZ-856C(E)オフィスグレー(B)ブラック……標準価格178,000円
15型カラーディスプレイテレビ	CZ-855D(E)オフィスグレー(B)ブラック……標準価格119,800円

●使いやすさと高度な能力で好評の漢字BASIC搭載●漢字1000文字表示などレベルの高い表現が可能、640×400ドットフルカラーの高速・高密度グラフィックス●ビデオをつなぐだけでスーパーインポーズ録画ができるデジタルテロッパー機能内蔵●JIS第1水準漢字ROM標準実装●5インチミニフロッピーディスクドライブ2基内蔵●マウス、RS-232Cなど充実のユーザーインターフェイス●豊富なソフト資産が活用できるコンパチブル設計

SHARP

X1ターボII、新登場。

1 文章もプログラムも、先進の日本語システムでラクラク作成

日本語百科 WORD POWER ワードパワー

単なる漢字変換にとどまらず、表現を考えながら文章づくりができる新しい日本語処理機能です。一般熟語のほかにも関連する語句や表現を豊富に内蔵。たとえば類語、同義語、同音異義語、四文字成句、故事・ことわざ、手紙の慣用表現など、収録語数は約9万語。JIS第2水準漢字も強力にサポートしています(漢字ROM別売)。しかも使いやすさを考慮した多彩な検索方法を採用。正確な読み方や意味がわからなくても、表現したい語句が容易に探し出せます。

●「ヨロコブ」で語句を検索したときの表示内容

悦　歓　喜　空喜　大喜　糠喜　嬉　喜悦　愉悦　満悦　恐悦　歓喜
歓心　嬉々　欣幸　欣然　欣喜　狂喜　驚喜　随喜　法悦　浮かれる
欣喜雀躍　*愁然　※僖　懌　臺　驩　懽　怡　歡　忻　憙　兌　豫

*印は反対語　※印以下は第2水準漢字です。

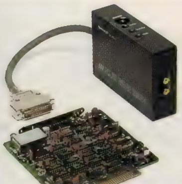
ターボ博士 LEXICON レキシコン

ターボの優れた日本語処理能力をBASICに活かした独自の応用機能です。やさしい日本語見出しの入力でBASICコマンドの用法や書式をすばやく検索でき、即実行できるサンプルプログラムも収録。初めての人やコマンドの読みのわからない年少者にも使え、また使っているうちに自然にBASICが身につきます。さらに上級者に対しても、頭文字によるコマンドやステートメントの検索ができるなど、プログラミング効率を考慮したシステム設計です。

●円を描くコマンドを知りたいときの表示内容

エン→円 CIRCLE CIRCLE@
CIRCLE :円を描きます(座標固定)
CIRCLE@:円を描きます(座標定義)
サンプル INIT:CLS4:WIDTH80,25:CIRCLE(100,100),50,4,1,0,360 参照 エン1

2 テレビ・ビデオの画像を自在に加工〈カラーイメージボード〉



別売のカラーイメージボードを使えば、テレビ、ビデオ、ビデオカメラ、ビデオディスクなどの映像をパソコンへカラー静止画像としてとり込めます。画像は、拡大・縮小・切り抜きなど修正・加工ができ、アートワークのツールとしてはもちろん、ビデオ編集、ワープロ編集にも、また画像ファイルの応用にも使え、ターボIIによるC.G.の世界がさらに面白くなります。

●1画面分の転送は約0.2秒というハイスピード(ターボII使用時) ●表示は200/400ラインに対応 ●スローモーション効果や、スーパーインポーズ機能を利用したテレビインテレビ、4分割・16分割によるマルチストロボアクション効果も可能 ●タイリング効果により、映像の中間調、中間色を表現する独自のSCRAMBLE(スクランブル)回路を内蔵、微妙な肌色も見事に再現 ■CZ-8BV1(X1シリーズ/X1turboシリーズ用)標準価格39,800円

3 パソコン通信を手軽に実現〈turboターミナル〉

別売の通信ソフト〝turboターミナル〟を使えば、「TeleStar」や「アスキーネットワーク」など、話題のネットワークにアクセスしたり、パソコン間のデータ通信(漢字対応)がスピーディに楽しめます。モデム付電話を使用した場合、自動発信/自動受信が可能。さらにX1turbo同士でホストモードを設定し、ファイルの送受信を操作することができ、X1turboユーザーによるBBS(電子掲示板)のネットワークを構築したり、電子メールも楽しめます。〈登録されているネットワーク〉■「TeleStar」■「アスキーネットワーク」■「J&P HOTLINE」■「JAL旅行情報システム」■「日本マイコンクラブ」

※公衆回線を使って通信する場合、モデム付電話か音響カプラが必要です。●別売RS-232C用ケーブル CZ-8LM1(平行接続型)/CZ-8LM2(クロス接続型) 各標準価格7,200円

■CZ-131SF(X1turboシリーズ用/5"・2DFD版)標準価格8,800円

X1シリーズ活用情報誌「それゆけ!X1」 ■年間購読申し込み方法:郵便振替にて最寄りの郵便局窓口から下記口座へお申し込みください。●口座番号 大阪4-11727 ●加入者名 シャープ㈱システム機器(営)それ行け!X1編集部 ●金額2,640円(送料はお客様ご負担となります。)※偶数月末日で〆切り、次号よりのお届けとなります。(4月末日までにお申し込みの場合、6月発行の11号よりお送りします。)

シャープ株式会社●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表) 東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 X1turboII マイコン 4抹

ゲームにC.G.に差をつける
高速グラフィック
実際使ってみるとその能力がよくわかる。立体感や遠近感もバッチリ、豊富なコマンドでオリジナルC.G.づくりにチャレンジ。

イメージで遊ぶか
スーパーインポーズ
実写映像にC.G.をプラスする、ご存知、パソコンテレビX1のお家芸。さらにビデオ編集にまで手を伸すか。イメージがどんどんふくらんでくる。

僕たちの情報メディアはもう
フロッピー(Model 20)
極秘情報といった感じの高感度メディアはもう絶対FD。スピードも容量も、僕たちのテンポにピッタリ合ってて、グー。
(5インチミニフロッピーディスクドライブ搭載)

ようこそ、X1のワンダーランドへ。

SHARP

見たい番組は見逃さない
テレビコントロール

プログラミングの途中でも、ゲームに熱中していても、予約した番組がバッチリ見れる。マルチ人間の僕たちに。

豊富なソフト資産がうれしい
フルコンパチ設計

X1シリーズはソフトもハードもフルコンパチブル。ゲーム、ホビー、学習、と豊富に揃ったソフトがすべて使える、楽しめる。

まだまだ遊べる、楽しめる
ひろがる可能性

作曲・編曲にチャレンジしたり、RS-232Cなど周辺機器を駆使して仲間とネットワークをはってみる。そんな最先端の遊びも楽しめるよ。

躍り出す面白さ!!

僕らのアミューズメントワールドは
X1から始まった。
時代に応えて進化する。
創意あふれる機能が光る。
いま夢をのせて、Fがきた——。

NEW BASIC(V2.0)搭載

●高速ペイントルーチンの採用で、ペイント速度は従来の約35倍(X1 BASIC V1.0との比較)。中間色表現も簡単です●10段階のNEW ON命令でユーザーエリアを拡大。Model 20では最大31Kバイト、Model10では最大33Kバイトを実現●一字変換や音訓変換(Model 20)をサポート、漢字入力が手軽になって、プログラムにも日本語がどんどん使えます。

主なオプション		(価格は標準価格)
●増設用ミニフロッピーディスクドライブ(Model 20用)	CZ-52F	34,800円
●熱転写漢字プリンタ	CZ-8PN1	134,800円
●漢字ROM	CZ-8BK2	19,800円
●パーソナルテロッパ	CZ-8DT2	44,800円
●ビデオマルチプロセッサ	CZ-8VP1	59,800円
●データレコーダ	CZ-8RL1	24,800円

Model 20
(ミニフロッピーディスクドライブ1ドライブ内蔵)

Model 10
(高速電磁メカカセットデータレコーダ内蔵)

パソコンテレビ X1F

■Model 10 パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-811CE(オフィスグレー)・R(ローズレッド)標準価格89,800円
■Model 20 パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-812CE(オフィスグレー)・R(ローズレッド)標準価格139,800円
■14型カラーディスプレイテレビ
CZ-811DE(オフィスグレー)・R(ローズレッド)標準価格89,800円

お手持ちのX1シリーズをパワーアップさせる、NEW BASIC(V2.0)発売中!!

■カセット版	CZ-112SF	標準価格 7,800円
■2D・3"FD版	CZ-113SF	標準価格 8,800円
■2D・5"FD版	CZ-124SF	標準価格 8,800円

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表) 東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)へ。

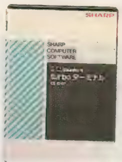
資料請求券 X1F マイコン 4係

X1 turbo シリーズ turboターミナル

パソコン通信を強力にサポート。

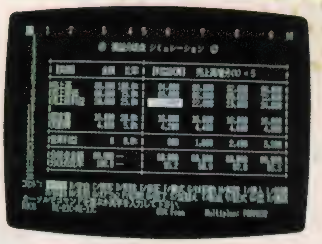
「TeleStar」や「アスキーネットワーク」など話題のネットワークにアクセスしたり、パソコン間のデータ通信（漢字対応）がスピーディに楽しめる通信ソフトです。モデム付電話を使用した場合、自動発信/自動受信が可能。さらにX1turbo同士でホストモードを設定し、X1turboユーザーによるBBS（電子掲示板）のネットワークを構築したり、電子メールも楽しめます。

〈登録されているネットワーク〉■「TeleStar」■「アスキーネットワーク」■「J&P HOTLINE」■「JAL旅行情報システム」■「日本マイコンクラブ」
※公衆回線を使って通信する場合、モデム付電話か音響カプラが必要です。
●別売RS-232Cケーブル CZ-8LM1（平行接続型）/CZ-8LM2（クロス接続型）各標準価格7,200円



■2D・5″FD版 CZ-131SF 標準価格8,800円

X1 turbo シリーズ Multiplan™



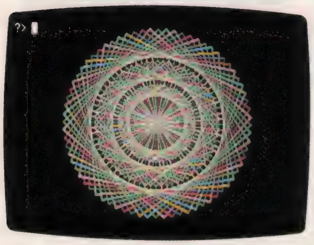
表計算型ビジネスソフトの決定版。

表計算型簡易言語として高い評価を得ている「Multiplan」がターボで走ります。計算・作表のための豊富な機能に加えて、扱いやすいコマンドメニュー方式、高度な日本語処理など、高機能と使いやすさを実現したビジネスツールです。ワークシートの大きさ、255行×63行の中から目的に応じて自由にレイアウトでき集計表から高度な経営シミュレーションまでオフィスワークの効率化が図れます。また増設RAM（64KB）の使用により、処理スピードを早めるとともにデータエリアの拡大を実現しました。

●このソフトの使用にあたっては2D-5″FDが2基必要です。
※Multiplanは米国マイクロソフト社の登録商標です。

■2D・5″FD版 CZ-127MF 標準価格49,800円
（X1turbo model 20、30、40、X1turboII用）

X1 turbo シリーズ turbo LOGO（漢字版）



ヒューマンなLOGOでターボは進化する。

新時代の言語LOGOがいよいよターボで走ります。絵やグラフ、模様などを簡単な命令でわかりやすくプログラミングできるタートルグラフィックス機能をはじめ、構造化プログラミング機能、優れたリスト処理機能など、BASICなどの言語にはない独自の機能を持つLOGO——とりわけこのturbo LOGO（漢字版）は、プロシジャーや変数、データに漢字をサポート。日本語LOGOとしてのやさしさに加え、マウスを使って絵を書いたり、プログラミングもこなせる多機能ぶり。このヒューマンなソフトウェアによってあなたの知的創造の世界はさらに拡がります。

■2D・5″FD版 CZ-117SF 標準価格18,800円

X1 turbo シリーズ 超楽画ターボ

作画ツールにビデオ編集に。

わかりやすいアイコン表示で、プログラムの組めない初心者の方にも、複雑なコンピュータ画像を楽しみながら手軽に作画できるうれしいグラフィックツールです。入力は、マウスでとっても簡単。精密400ラインモードも装備しています。さらにビデオマルチプロセッサ（CZ-8VP1）の入力切換えをコントロールできるタイムテーブル機能を装備。ビデオ編集にたいへん便利です。

〈アイコン表示によるグラフィックコマンド〉
●ライン●ボックス●ボックスフル●サークル●ペイント
●スプレー●ブラシ●パレット●ルーペ

■2D・5″FD版 CZ-114SF（マウス付）標準価格17,800円
（X1turbo model 20、30、40、X1turboII用）

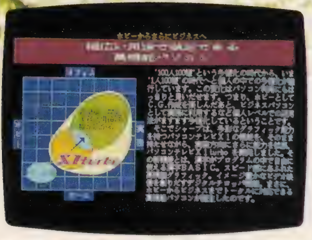
SHARP

X1をおいしく食べるための——

素敵なオードブルコーディネイト。

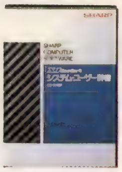
いずれがキャビアかフォアグラか……。
いわばアピタイザーからデザートまで、おいしさの秘密は、
メインディッシュをひきたてるピリッと効いたソフトたち。
いま洗練のハードに応えて、
オリジナルソフトの輪がどんどん拡がっています。

X1turbo シリーズ用 システム・ユーザー辞書



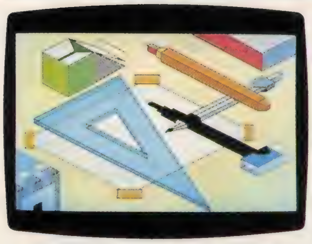
日本語処理機能、いよいよ充実。

X1ターボの標準BASICとの併用により熟語変換が可能な「システム辞書」と、ユーザーが自由に文字を登録でき自分専用のオリジナル辞書がつくれる「ユーザー辞書」のユーティリティからなるソフトウェアです。システム辞書には、標準BASICの音訓辞書のほとんどすべてと、日常よく使われる熟語、人名、地名など約3万語が収録されており、さらに辞書変更用ユーティリティを利用すれば、内容の追加、書き換えもOK。またユーザー辞書は、自分専用の辞書としての活用の他、住所録や電話帳などにも応用できます。



■2D・5″FD版 CZ-111SF 標準価格 8,800円

X1シリーズ用 NEW BASIC（Version2.0）



ターボに迫る高速グラフィックを実現。

X1シリーズに待望のニューBASICが登場しました。まさにターボなみの高速グラフィック高速ペイントルーチンの採用で、ペイント速度は従来の約35倍（X1 BASIC V1.0との比較）。さらにX1ターボで好評のNEWON命令によるBASICの10段階カット機能も導入、ユーザーエリアを拡大できます。また漢字機能もパワーアップ。漢字ユーティリティのサポートで漢字の扱いがさらに身近に。まさにX1ユーザーには見逃がせないBASICです。

■カセット版　CZ-112SF 標準価格 7,800円
■2D・3″FD版 CZ-113SF 標準価格 8,800円
■2D・5″FD版 CZ-124SF 標準価格 8,800円

X1・X1turbo シリーズ用 ランゲージシリーズ

■各2D・5″FD版 各標準価格13,800円

科学技術計算に適した高級言語	FORTRAN	(CZ-115LF)
事務分野で威力を発揮する伝統の言語	COBOL	(CZ-118LF)
人工知能研究の中心的言語	LISP	(CZ-120LF)
いま熱い視線を集めるC言語	C	(CZ-116LF)
話題の人工知能言語	PROLOG	(CZ-119LF)
拡張性に優れた自己増殖型言語	FORTH	(CZ-121LF)
構造型プログラミング設計に適した言語	PASCAL	(CZ-125LF)
文法が明快な数学的プログラミング言語	APL	(CZ-126LF)

ランゲージマスター（CP/M®）

■2D・5″FD版 CZ-128SF 標準価格 9,800円

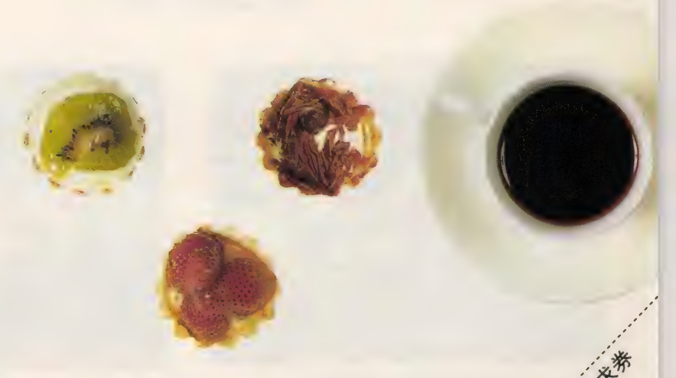
オペレーティングシステムCP/Mがさらに手軽に。便利なスクリーンエディタWORD MASTERもついています。

ランゲージシリーズの使用にあたっては、このランゲージマスターか、従来のCZ-5CPMが必要です。　※CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。

人気のゲーム、ワープロソフトなど家族そろって楽しめるソフトの6本セット

X1シリーズソフトウェアパック The YOKOZUNA

● カセット版　CZ-122PF……………………標準価格 15,800円
● 2D・5″FD版　CZ-123PF……………………標準価格 19,800円



シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部ソフト開発部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)へ。

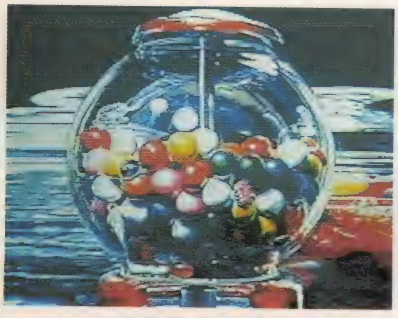
資料請求券 X1ソフト マイコン 4係

信頼と創造の富士通

総、天、然、ショック。

（同時発色）

パソコンの革命は、色彩からやって来た。4096色、同時発色。
CRTが、色のステージになる。だから、ここまで精緻な表現力。
テレビと見違えるほどのリアルな色が、
パソコンの常識を鮮やかにぬり変えた。
テレビやVTRの画像を素材に、
自由なビジュアル・クリエイティブを楽しみたい人へ。
本格派のサウンド機能も装備して。
"AVC"＝オーディオ・ビジュアル・コンピュータ、FM77AV。
富士通から、デビュー。



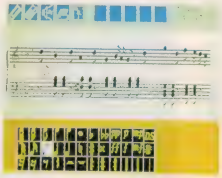
256色表示の場合

4096色表示の場合

A パソコンが、Audioになった。

This isサウンド・クリエーション。
FM音源標準実装。

FM音源は、音の3要素(音程・音色・音量)のうち、従来のPSGではむずかしかった音色の制御をも可能にした、本格的シンセサイザ仕様。金管、木管、弦、打、鍵盤楽器などの楽器音に、さまざまなサウンド・イフェクトを加えて、77種類にものぼる音色データを内蔵しています。



ミュージックエディタ

ミュージック・シーンは、
MIDIなしには語れない。

シンセサイザのコンピュータ・コントロールは、もはや常識です。FM77AVは、オプションのMIDIアダプタにより、MIDI楽器に接続。プログラムを組んで、自動演奏させることができます。

サウンドエディタ

V パソコンが、Visualツールになった。

とてもパソコンとは思えない、
驚異の天然色グラフィックス。

FM77AVは、光の3原色〔Red(赤)、Green(緑)、Blue(青)〕を、それぞれ16段階にわたって輝度制御することにより、4096色を同一画面上に一挙に表示することに成功。これまでのどんなパソコンでも望めなかった、リアルで自然な発色をみごとに実現しました。

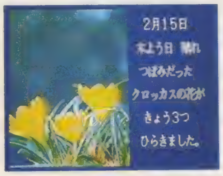
映像出力には、美しくクリアな画像をサポートするアナログ21ピンRGBインタフェースを採用しています。

富士通株式会社 ●OA営業統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1☎(03)216-3211(代) お問い合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ 富士通プラザ●丸の内〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル1F)

富士通

スーパーインポーズで
オリジナルの映像をプロデュース。

コマンドひとつで、テレビやVTRの画像とパソコンの文字やグラフィックスがドッキング。自分だけの映像がつくれます。



自然観察記録などに利用

欲しい画像をピックアップ。
ビデオディジタイズ機能。(オプション)

テレビまたはVTRの画像を、320×200ドット、4096色にディジタル変換。ここと思った瞬間をリアルタイム(1/60秒)で本体にとりこむことができます。画像データを3.5インチマイクロフロッピィに保存しておけば、画質がおちる心配もありません。

※上記の機能は、専用テレビ(FMTV-151)使用時のみサポート。

画像の好きな部分を拡大・縮小して表示

C パソコンは、FM77AVになる。

AV機能を大幅に
パワーアップしたF-BASIC V3.3。

FM77AVのもつすぐれたハード機能を全面的に支えているのが、このF-BASIC V3.3。グラフィックスは、320×200ドット4096色1画面のほか、640×200ドット8色2画面の2つのモードをサポート。スーパーインポーズやビデオディジタイズといった高度な機能もコントロールします。

また、サウンド機能としても、本体内蔵のFM音源はもとより、MIDIインタフェースもサポートする、先進のAV BASICです。

専用LSI搭載で、
ハイスピード・グラフィックスを実現。

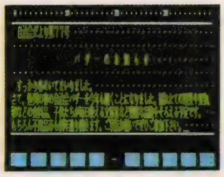
16ビットマシンの名作FM16βで注目をあびた直線補間・論理演算LSIを装備し、直線描画速度の飛躍的な向上をはかりました。グラフィックV RAMも、96KB確保しています。

メインメモリは128KB。
最大192KBまで
拡張可能。

F-BASIC V3.3使用時のフリーエリアは、約56KBです。

JIS第1水準漢字
ROM標準実装。

ワープロや、データファイルの管理にもしっかり対応します。

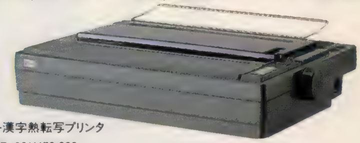


コンテンポラリーなワイヤレスキーボード。
スリムなコンポスタイルのデザイン。

赤外線ワイヤレスキーボードが、レイアウトの自由度をぐんと大きくひろげました。

AVの可能性をひろげるオプションハード。

ディジタイズ画像をVTRに録画するためのビデオコンバータ(発売予定)、音声認識カード、音声合成カード、そして黒・青・赤・紫・緑・水色・黄・白＝無印字の7色が使える静かで印字の美しいカラー漢字熱転写プリンタなど。


カラー漢字熱転写プリンタ
FMPR-201 ¥79,800

AVの楽しさが満喫できるオプションソフト。

FM音源利用のシンセサイザソフトとして、好みにあわせて音色をアレンジするサウンドエディタ、ポピュラーなフレーズが簡単に演奏できてしまうミュージックエディタ。いわば4096色の絵具箱、グラフィックエディタを用意しました。

¥128,000(FM77AV-1 本体価格・キーボード付)
¥158,000(FM77AV-2 本体価格・キーボード付)
¥89,800(カラーCRTテレビ-15)別売

FM77AV専用テレビ〈カラーCRTテレビ-15(FMTV-151)〉
- 2000文字対応の15インチカラーテレビ(リモコン付)
- アナログ21ピンRGB入力端子付きで 鮮明なカラー画像
- FM77AVのビデオディジタイズ機能に対応する特殊仕様
- パソコンを使わない時はテレビに切り換えてご覧になれます(アンテナ工事費別)

新・発・売

天然色パソコン
FM77AV
AUDIO & VISUAL

はつらつ、スタート!! 富士通 **春のハイテク祭** 4月20日まで

ワー パソッ テル! で スペースバッグを

期間中、富士通のワープロ、パソコン、テレホンをお買い上げの方の中から抽せんで、**1,000名様にプレゼント!**

いまや主流は3.5インチ

ど・れ・に・し・よ・う・か・な。

L4

FM-77L4(エルフォー)は、ホビーはもちろんホームユースでも大活躍。バランスのとれた高性能でみんなの期待に同時にこたえる才能多重のオールラウンドパソコンです。

漢字が美しい、400ラインモード標準サポート。

カラー16色中2色まで、640×400ドットの高精度グラフィックスが実現。テキストとの混在表示、ドットごとの色交換も、もちろんOK。また、テキスト画面においては、テキストV RAMの採用により、80字×25行(2,000文字)の16色カラー表示が可能になりました。

漢字ROM＋400ラインで、高品位ワープロに。

JIS第1水準漢字ROMを標準実装。そのうえ400ライン対応ですから、最大40字×25行のスマートな日本語表示が、住所録・レポート・手紙など、

L2

FM-77L2(エルツー)は、明るく元気なホビーパソコンの決定版。ゲームよし、ミュージックよし、グラフィックスよしの、楽しい仕掛けをフル装備。これで、遊びの免許皆伝です。

FM音源搭載。サウンドの質がちがいます。

ピアノ、ギター、フルートといった楽器のアコースティック・サウンドから、シンセサイザのエレクトロニック・サウンドまで、さまざまな種類の音をきめ細かくつくれるFM音源を採用。PSG3音、SSG3音(PSGと同等)とあわせて合計9音の豪華装備です。スピーカは、本体内蔵のものに加えて、標準添付のFM音源用スピーカ。

NEW7

はじめてパソコンを買うなら、使いやすくて内容がぎっしりつまった、エントリーマシンのロングセラー、FM-NEW7。機能は多彩。ソフトは豊富。お求めやすさも破格です。

FM-7の豊富にそろったソフト資産をそっくり継承。

ゲームはもちろん、学習、ワープロ、グラフ、統計など。8ビットマシン不朽の名作FM-7のために開発されたバラエティ豊かなソフトがそのまま生かせます。

ホームユースに最適なワープロとして十分に機能します。

日本語処理機能にすぐれたF-BASIC V 3.5。

漢字入力は、使いやすいカナ/ローマ字・漢字変換方式。BASICステートメントの文字定数および注釈中に、漢字を挿入することができるほか、外字登録・表示機能（約300種）もサポートします。また、FM-7/NEW7と互換性のあるF-BASIC V 3.0も添付していますから、ソフト資産の利用も思いのままです。

時代の主流、3.5インチマイクロフロッピィ採用。

3.5インチマイクロフロッピィは、従来の5.25インチミニフロッピィとソフトコンパチで、しかも320KB/ドライブ（両面倍密度）と、小型高密度化を達成しました。高い信頼性、豊富なソフト、ハンディサイズ、と大メリットが3つそろって、いまや時代の主流です。

1MB/ドライブの大容量フロッピィをサポート。

本体に1MBフロッピィコントロールカード（オプション）を装着することによって、1MB/ドライブの5.25インチまたは8インチフロッピィディスクユニットが使えます。ビジネス用アプリケーションに欠かせない大容量ファイル処理、ホストマシンとのデータ交換など大量の情報処理にも確実な対応です。

メインメモリは、ちょっと贅沢な128KB標準実装。

OS-9 Level 2の機能を、十分にひきだして使うことのできる容量を用意。F-BASIC V 3.5使用時のユーザエリアは約64KBです。

3.5インチ時代の400ラインパソコン

FM-77L4

エルフォー

¥238,000（本体価格・FM Logo付）

LINE OUT出力でステレオにつなげば、さらに迫力のある音場が得られます。また、添付ソフトとして、FM音源利用のFMスーパーシンセ、*1音源ドライバ、*2デモプロを用意しました。

*1 自分の好みの音調にセットするだけで、ミュージックスタート。
*2 F-BASIC上でFM音源、SSGを使うときに用います。

Let'sゲーム三昧。ジョイスティック標準添付。

ジョイスティックインタフェースを2ポート内蔵。8方向のジョイスティックを操って、大ゲーム大会に突入です。

※ソフトにより、ジョイスティックに対応しないものもあります。

3.5インチマイクロフロッピィ2ドライブ内蔵。

3.5インチフロッピィはタフでコンパクト。磁気面にふれる心配のないハードケースに保護され、ホコリからプログラムを守るオートシャッタ機構もついています。

カラフル＆ビューティフルのグラフィック機能。

CRT表示用に48KBの専用メモリ空間を確保。640×200ドットの高分解能表示で1ドットごとに8色までの色指定ができ、鮮麗なグラフィックスが楽しめます。

標準実装の漢字ROMで、充実の日本語対応。

JIS第1水準漢字2,965種、および非漢字453種が登録されていますから、文書づくりも得意です。

多彩な機能をサポートするF-BASIC V 3.0。

グラフィック機能、サウンド機能などで、プログラミングの醍醐味を満喫。FM-7/NEW7との互換性もあります。

3.5インチ時代のホビーパソコン

FM-77L2

エルツー

¥193,000（本体価格・FM Logo付）

数かずの機能をサポートするF-BASIC V 3.0。

32KBをマスクROM化し、本体内に標準実装。コマンド数が多いので、プログラムの組み方もいろいろです。

デュアルCPU設計採用。メインメモリは64KB。

メインCPUの負荷を軽減するために、キーボード、ディスプレイなどの処理をもうひとつのCPUに受け持たせる、汎用コンピュータなみのアーキテクチャをとりいれました。この結果、ユーザはアドレス空間として、64KBをフルに活用することができます。

鮮やかな8色カラー。充実のグラフィック機能。

640×200ドットで、1ドットごとに8色までの色指定ができるほか、パレット機能による色交換も簡単。また、文字の混在表示や拡大表示も可能です。

ミュージック・ファンにうれしいサウンド機能。

本体にサウンドシンセサイザLSIを内蔵。8オクターブ・三重和音までの音を使って、自由に作曲・演奏が楽しめます。メロディを作って入力するだけですから、楽譜が読めなくても大丈夫。さらに、オプションのMIDIアダプタを用いて規格対応楽器に接続すれば、ちょっとしたデジタルシンセサイザに早変わりします。

オプションの漢字ROMカードでワープロに。

レポートや案内状、カセットのインデックスなどに便利。

人間工学に基づいて設計されたキーボード。

指の動きによくなじむシリンドリカル・ステップ・スカルプチャーキーが、タイピングの効率をアップします。

すぐれたコストパフォーマンスを実現した興奮パソコン

FM-NEW7

ニューセブン

¥99,800（本体価格）

富士通株式会社　●OA営業統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211㈹
お問合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ——富士通プラザ　●丸の内 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2（東京中央ビル1F） ☎(03)215-0321
マイコンスカイラブ　●秋葉原(03)251-1448●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476●仙台(0222)66-8711●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231●大阪(06)344-7628●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

信頼と創造の富士通

躍、ハイ・ポテンシャル。

※CRTの画面は、ハメこみ合成したものです

80286（高性能）・1MB（大容量）時代を
先導する新世代パソコン、新（ニュー）FM16β。

いま、ビジネスの可能性は、熱くなる――
多様化するビジネスシーンに、より高次元で応えるパソコンが登場。
待望の80286・1MBフル装備を実現し、最新のソフトと通信機能を獲得。
まさに「ハイ・ポテンシャル」となって生まれかわったFM16β。
新シリーズで、強力に登場です。

富士通

80286・1MBフル装備

FM16β FDII/HDIIには、新世代高性能16ビットCPU-80286を搭載。処理速度の飛躍的な向上を実現するとともに、大容量メモリ領域(最大4MB*)のサポートも可能(MS-DOS V3.1使用時)としました。しかも、大規模化するビジネスソフトに対応するために、標準で1MBのメモリを実装。RAMディスクとして活用することで、高速ファイル処理に抜群の威力を発揮します。

*HDIIは最大3MB

拡がるアプリケーション

先進のOSをニーズにあわせて自由に選択。FM16βのハード資源を最大限に活かして、数々のソフトが使えます。MS-DOS V3.1は、専用ワープロに匹敵する日本語処理機能、ハイレベルのグラフィック処理機能、アプリケーションの同時動作が可能な通信機能をサポート。CP/M-86 V1.1は、ハードディスクの区画管理、メモリディスクのサポートに加えて、日本語入力機能も強化しました。

※MS-DOS™はマイクロソフト社、CP/M-86®はデジタル・リサーチ社の登録商標

通信機能を強化

通信回線を利用して、経済・科学など世界中の最新情報を手にすることができる商用データベースアクセス。アダプタを使用して、異機種パソコン間の通信を可能にする郵政パソコン通信。さらに、話題のキャプテンなど、通信機能をいちだんと強化。また、ホスト連携はもちろん、LANやVANにも対応が可能。高度化する通信ネットワークに幅広く応えます。

80286搭載で
脚光をあびる
パワフル ビジネス・パソコン。

80186搭載、
ソフト充実の
高性能ビジネス・パソコン。

FD II フロッピィディスクタイプ ¥405,000 (キーボード含む。OS別売)
●標準1MB(最大4MB)メモリ実装

HD II ハードディスクタイプ ¥680,000 (キーボード含む。OS別売)
●10MBハードディスク内蔵

FD I フロッピィディスクタイプ ¥355,000 (キーボード含む。OS別売)
●標準1MBメモリ実装

HD I ハードディスクタイプ ¥630,000 (キーボード含む。OS別売)
●10MBハードディスク内蔵

充実した周辺機

高速印字★、カラー印字など、多彩な印刷処理に対応する豊富なプリンタを揃え、システムの幅が広がります。また、データベース構築に必要な大容量ファイルとして、20MBと67MB★のハードディスク装置を用意、最大268MBまで増設できます。さらに、120MBカートリッジストリーマ★など、充実の周辺機がニーズに対応。

★は発売予定

ハードな仕事をタフにこなす

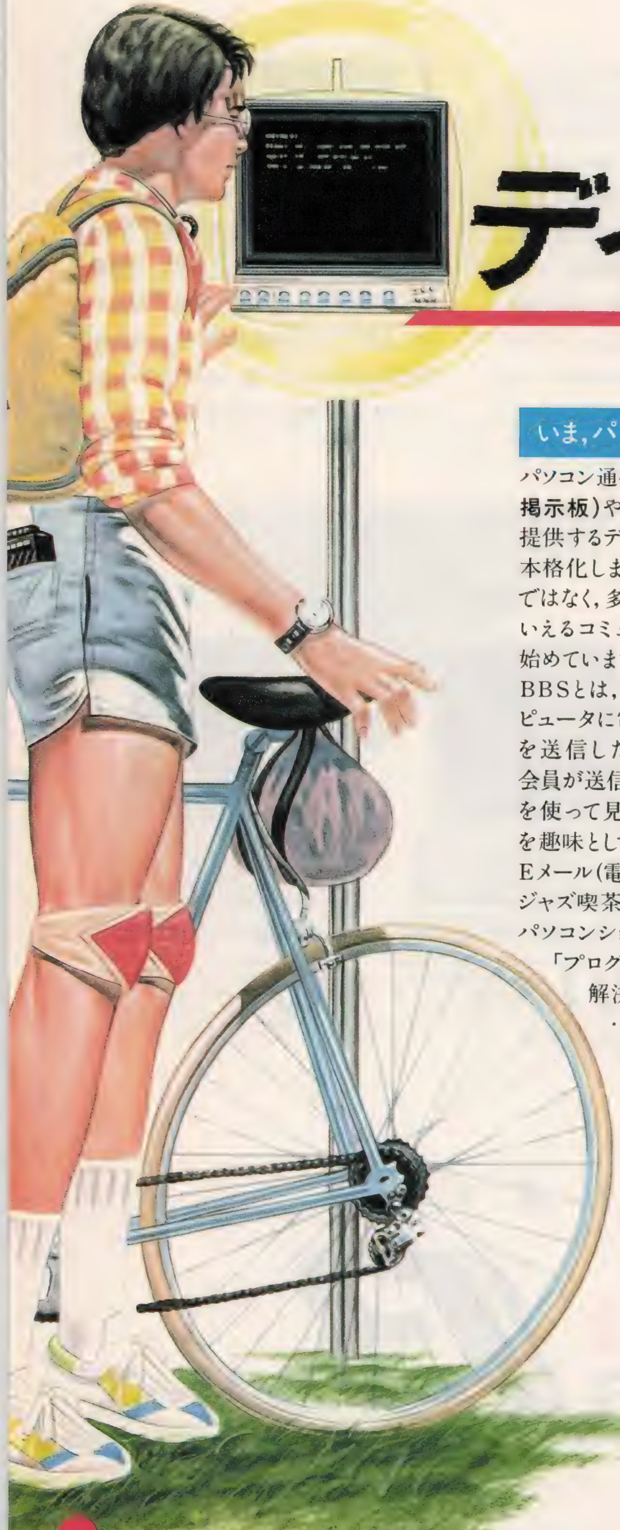
新登場 FM16β シリーズ

イチロク ベータ

富士通株式会社　●OA営業統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211㈹
お問い合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ —— 富士通プラザ　●丸の内 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル1F) ☎(03)215-0321
マイコンスカイラブ　●秋葉原(03)251-1448 ●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476 ●仙台(0222)66-8711 ●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231 ●大阪(06)344-7628 ●広島(082)247-3949 ●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

品質を大切にする〈技術の日立〉

HITACHI



ディスプレイが

いま，パソコン通信がおもしろい

パソコン通信ホビーといわれる**BBS(電子掲示板)**や**電子メール**などのサービスを提供するデータベースの活動が日本でも本格化しました。パソコンホビィストばかりではなく，多くの人々がこの一つの社会ともいえるコミュニケーションの輪に参加を始めています。
BBSとは，会員がパソコンをホストコンピュータに電話回線を使って接続し情報を送信したり受信したりするものです。会員が送信した情報は全会員がパソコンを使って見ることができます。「私は……を趣味としています。仲間になりませんか。Eメール(電子メール)ください」，「……市のジャズ喫茶を教えてください」，「……市のパソコンショップはどこが良いでしょうか」，「プログラミングで……に悩んでいます。解決法を教えてください」，「新しく……のサービスを始めました。興味のある方はお立ち寄りください」などなど，情報収集や情報提供の場として，会員はこのBBSをいろいろな形で利用しているようです。

一方，電子メールとはBBSから発展した形で，特定の会員あてにメッセージを送信できるもので，BBSへ情報を求めてきた会員へ回答する場合などに使われています。もう，手紙はディスプレイやプリンタで出力して，すばやく読むことができる時代になってきたようです。
また，**通信ホビーデータベース**では，情報サービスとして，一般ニュースやパソコン関連ニュース，そして，映画，演劇の紹介や海外のパソコン界の話題提供などを実施しています。さらに，パソコンテクニカル情報や売ります!買いますコーナー，パソコンソフト提供コーナーなど，パソコンファンに向けたキメ細やかな情報提供も行なっています。近い将来には，電子ショッピングや各種催し物，交通機関の発券予約などのメディアとしても発展するのではないでしょうか。

パソコン通信へのターゲットマシン

パソコン通信へ鮮やかに対応するマシン。パソコン通信のために生れたパソコン。〈S1〉シリーズに新たにラインアップされたモデル15，そしてモデル45は，こんな表現が適切なパソコンです。たとえ，パソコンの

日立パーソナルコンピュータ
S1

MB-S1/15
本体標準価格 148,000円

※写真中のカラーディスプレイ(C12-2121)とハイブリッドホン(HP-12)は別売です。

HUMANICATION

●カタログをご希望の方は，資料請求券をハガキに貼り住所・氏名・年齢をご記入の上，〒105東京都港区西新橋2-35-6第三松井ビル日立家電販売株式会社・宣伝部パソコン係まで。

ポストになった。

初心者でも気軽に通信ホビーを楽しんだりデータベースの情報を利用できるように数々のアイデアをもり込んでの新登場です。「パソコン通信からパソコンとのつき合いを始めませんか」これが日立の設計者からのメッセージです。それほど気軽に通信ホビーデータベースや商用データベースへのアクセスができてしまうマシンなのです。

EEPROM搭載
プリセットメニュー，オートログオン実現

電源ONで表示されるメニュー画面にご注目ください。TeleStarなど国内で開設されている代表的な通信ホビー向けデータベースや，THE SOURCEなど海外をも含めた商用データベースを10種類ピックアップしたデータベースメニューがまず立ちあがります。このメニューにある各データベースへの通信諸条件はすでに設定済。ユーザーは固有のIDコードやパスワードを追加設定するだけでオートログオンや※オートスタートが実現します。この機能は，〈S1〉が通信ソフトを書き込んだROMのほかにEEPROMを搭載し実現しています。電気的に書き込み記憶させることができるEEPROMにデータベースへの個別のアクセス手続きデータを書き込んであるわけです。EEPROMの性格上，書き込まれたデータは容易に変更することができ，電源を切ってもデータは保管されます。したがって，将来，データベースが通信条件の変更を行なってもすぐに対応することができるわけです。

通信が楽しくなる充実の機能

- ●10種類のデータベースへの通信諸条件が設定済のプリセットメニュー方式
- ●同時に3メニューまでユーザーが登録できるフリーセットメニュー
- ●※オートスタート，※オートダイアル，オートログオン機能
- ●40字×25行と40字×20行の選択ができる漢字表示
- ●プリンタエコーバック。ファイル送・受信。ステップ送信。ファイル編集。オフライン出力
- ●漢字ROM標準搭載
- ●パソコン機能サポート

※オートスタート，オートダイアルは別売のハイブリッドホンまたは近日発売のモデムカードが必要です。

オートログオン機能の
通信パソコン

MB-S1/45
本体標準価格 298,000円

生活と技術をむすぶ
日立家電

日立家電販売株式会社 TEL(03) 502-2111
〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)

資料請求券
S1-M3

IBM
昭和60年度通商産業省
選定グッドデザイン商品

JX、新次元へ。

JXのソフト群がさらに充実。ハイ・パフォーマンスのJX5も新登場。さまざまなビジネスの情報ニーズに応え、JXシリーズ、いよいよ新次元へ。

充実のソフトウェア群で、ビジネス加速。 簡易言語ソフトやワープロ・ソフトなど、実践ソフトが揃っているJX。今回新たに108本のソフトが加わり、その数は500本を超えました。「商店シリーズ」をはじめ、経営の即戦力となるソフトが多種多彩。パソコンが初めてという方にも導入したその日からお使いいただけます。

ゾクゾク登場する新作ソフト。ここにその一部をご紹介します。

■Multiplan K2.00拡張表示/ワーク・シートが縦4095列×横255に大幅に拡大。すでにファイルにSaveされている外部ワーク・シート間での計算機能や、入力操作が一定のとき、あらかじめキー入力の順を定義しておくことができるMacro機能も追加。(注1)

■日本語ワード・プロセッサーII 拡張表示/高度な日本語処理機能と編集機能をもつ日本語ワード・プロセッサー。かな漢字変換がさらに高速化され、操作性も向上。

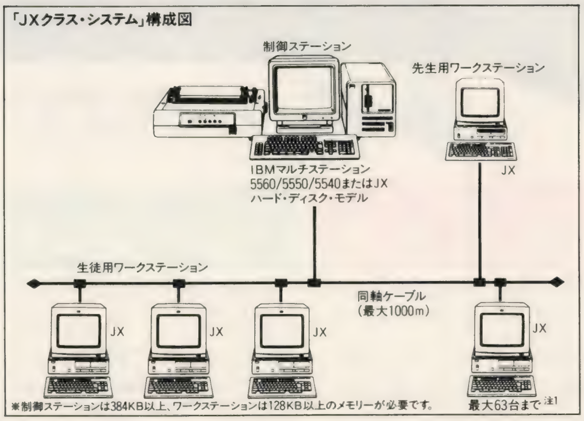
■日本語DOS K2.21/日本語DOS K2.20の改訂版。時刻制御モジュール、印字フォント・モジュールが変更。

■シリーズ/1日本語3101パーソナル・コンピューター/日本語DOSのもとで、シリーズ/1に対する漢字を扱える3101エミュレーターを提供。

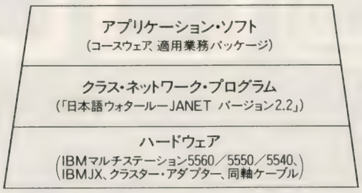
その他、ニーズに応じて最先端のソフトが揃っています。

教育システムに、JX解答。 本格的教育システムを実現した「JXクラスシステム」ついに誕生です。ソフトウェアに「日本語ウォータールーJANETバージョン2.2」を採用(注2)、IBMマルチステーション5560／5550／5540またはJXのハード・ディスクモデルを制御ステーションに、JXをワークステーションとしたネットワーク・システムが構築できます。(注3) また「教材作成プログラム」など、教育ソフトも充実。各種学校、塾、企業内研修などで活用できます。

「JXクラス・システム」構成図



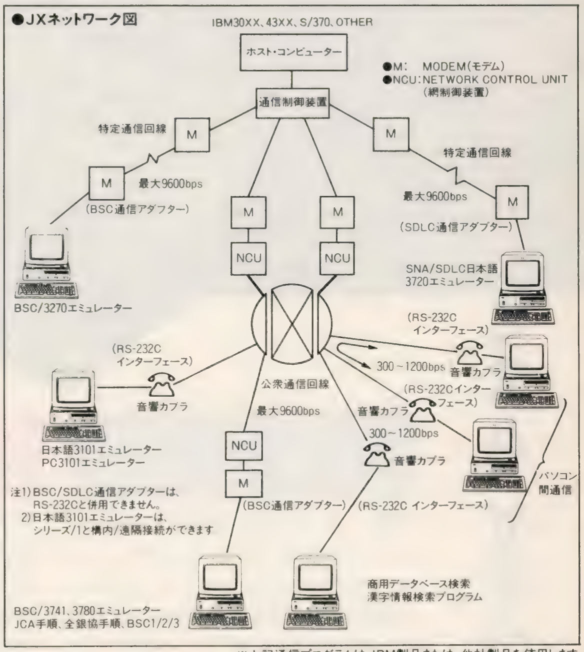
※制御ステーションは384KB以上、ワークステーションは128KB以上のメモリーが必要です。



※「日本語ウォータールーJANETバージョン2.2」は日本語DOSの上で作動しています。コースウェアや日本語DOSの上で動くたくさんのアプリケーション・ソフト(注4)がクラス・システムで利用できます。

ネットワーク、通信に、JX応答。 ホスト・コンピューターとネットワークを構築するための各種エミュレーション・ソフトや、IBMシリーズ／1と接続する日本語3101パーソナルコンピューター等、JXをオンライン端末として活用するソフトも豊富。商用データベースにアクセスするなどパソコン通信にも手軽に利用でき、ビジネス情報源もぐんと広がります。

●JXネットワーク図



※上記通信プログラムは、IBM製品または、他社製品を使用します。

(注1) Multiplanは米国マイクロソフト社の商標です。(注2) カナダのウォータールー大学で開発したものを日本語化しました。WATCOM Products社の製品です。(注3) スタンドアロンのJX使用時の様なパフォーマンスが期待される構成は最大16台までです。(注4) スタンドアロン用のソフトは、ネットワーク上では、著作権者に無断で使用することはできません。

JX
IBMパーソナルコンピューター

使いやすさが大拡張。ビジネスのパフォーマンスを高める

JX5新登場 ●MPUにI8088-IIを搭載●標準記憶容量384KB●拡張表示モード<7.2MHz>標準装備●RS-232Cカード/ケーブル、時刻機構標準装備

■JX5 標準価格 **360,000円** システム・ユニット—3.5型ディスケット・ドライブ2台装備、フル・キーボード(昭和61年3月現在)

■システムの詳細およびIBM特約店販売店についてのお問い合わせは、☎03-401-5634へ。

IBM 特約店

■カタログ進呈 ハガキに資料請求券を貼付のうえ、住所、氏名、電話番号、勤務先、所属を明記してお申し込みください。送付先:〒106東京都港区六本木3-2-12 日本アイ・ビー・エム株式会社 宣伝「JX」係

資料請求券 JX マイコン

■IBMパソコンクラブ誕生。 JXを通して充実したパソコンライフを楽しむ方々を募集中です。●会員資格/JXを新規購入された方、またはすでにJXをお持ちの方。●年会費/2,000円(初年度は無料)●活動内容/1.パソコンクラブの会報を年4回発行。2.ハードウェア、ソフトウェアの資料提供。3.各種セミナー、イベントなどの開催。4.パソコン通信。(企画中)

—IBMパソコンクラブへのお問い合わせは—

〒107 東京都港区南青山2-5-17 ポーラ青山ビル 日本アイ・ビー・エム販売㈱「IBMパソコンクラブ」事務局 TEL.(03)405-4828 電話・受付時間/9AM-5PM(土、日、祝祭日を除く)

日本アイ・ビー・エム株式会社 日本アイ・ビー・エム販売株式会社

YAMAHA

MSX2

YIS604/128

ホームパーソナルコンピュータ

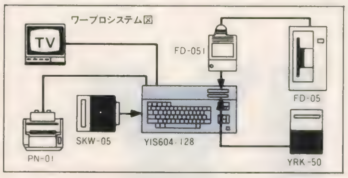
ブラックダイナミズム。ヤマハMSX2。

RAM 128KB + VRAM 128KB

本体価格 ¥99,800
（パソコン独習ソフト付）

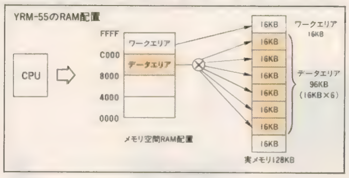
拡張性に、大きな差。ヤマハ独自の 3スロット＋1ソケット

各種ユニットに対応するヤマハ独自のサイドスロットと2つのMSX標準スロット。この3スロットが、これからのパソコンには不可欠なディスク対応など、優れた拡張性を実現します。また独自のビルトインプログラムソケット(ザ・ペインタなどに対応)装備。充実するMSX環境に余裕で対応します。



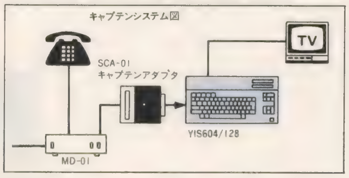
メモリマッパで情報量に大差 128KBのメインRAM

メインRAM128KB。この大容量をフル活用するために採用された方式がメモリマッパです(図参照)。例えばFMミュージックコンポーザIIなど、ディスクと接続して機能を発揮させる場合には、データ量はマッパなし64KBのMSX2に比較して約6倍と飛躍的に増大。情報量に大きく差が出ます。



ホーム・インテリジェント・ターミナル キャプテン対応、実現

既に本格的に利用が始まっている双方向画像通信メディア、キャプテンシステムにYIS604/128が対応。新発売のヤマハMSXキャプテンアダプタと接続することにより一気にキャプテンターミナルへと進化します。キャプテンの情報をもれなく表示できる上、拡張性も抜群。MSXのパワー、全開です。



新開発VDP/VRAM128KB実装 128KBというVRAMを搭載。同時256色表示など、桁違いの能力を実現。

Ver. 2. 0 のMSX-BASIC搭載 48KBに拡張され、さらに多機能、高性能になりました。

3種の画像出力標準装備 アナログ※RGB対応で高度なグラフィックが楽しめます。ビデオ、RF出力も装備。

使い易さも性能。風格のブラックフェイス キーボード、その他細部まで、操作性が優先されています。

「パソコン独習ソフト」付属 ビルトインプログラムソケットに収納すれば、操作の基本を学ぶことができます。

※RGBTV(21P)と接続する場合はRGBケーブル(RC-01 ¥5,500)をご使用ください。

〈主な仕様〉●CPU：Z80A●RAM：256KB(メインRAM128KB＋VRAM128KB)●ROM：48KB(MSX-BASIC Ver. 2.0)●表示能力：最大80文字×24行●グラフィック機能：512×212ドット(ビットマップ、512色中16色、2ページ)/256×212ドット(ビットマップ、同時256色、2ページ)他●サウンド機能：8オクターブ3重和音＋1効果音●カレンダ時計：リアルタイマ(バッテリーバックアップ)●マウス：汎用I/Oポートにてサポート●付属ソフト：パソコン独習ソフト(ROMパック)

新登場のソフトが、また世界を広くする。

- FMサウンドシンセサイザユニットII SFG-05 ¥29,800
- FMミュージックコンポーザII YRM-55 ¥9,800 NEW
- ディスク日本語ワープロユニット SKW-05 ¥49,800
- 文節変換カートリッジ YRK-50 ¥25,800 NEW
- ザ・ペインタ YRG-01 ¥15,800 NEW
- ザ・ペインタ(マウス付) YRG-01M ¥25,800 NEW
- MSXキャプテンアダプタユニット SCA-01 ¥40,000 NEW
- キャプテンモデム MD-01 ¥98,000 NEW

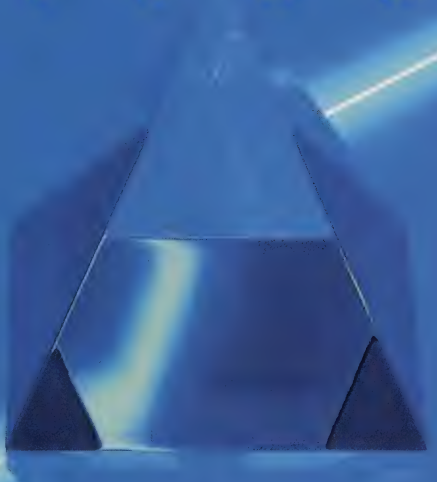
※キャプテンシステムの設置工事は資格を必要とします。無資格で工事することは禁じられていますので、ご注意ください。
※キャプテンアダプタユニット・モデムの価格に工事費は含まれません。

MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

●上記の製品のお求めは、もよりの電器店、パソコン専門店、オーディオ店、有名スーパー、百貨店でどうぞ。
●商品内容についてのお問い合わせは、ヤマハMSXインフォメーションセンター 東京 TEL03(255)4487 大阪 TEL06(251)0535 ●MSX MSX2の詳しい資料のご請求は、〒430-91 浜松市浜松郵便局私書箱3号日本楽器製造株式会社 AY-XC係まで。

Audio & Video
AIWA®

デジタルの先駆者



デジタル波形処理回路により、

エラー激減

発売以来、アイワのデータレコーダは、デジタル波形処理回路を採用。
この生まれつきのデジタル技術の追求が、高い信頼性と多くの支持を獲得しています。
そして、いま、さらにバージョンアップして、ニューモデルDR-20が誕生。
アイワの技術が生んだ、次代のクオリティです。

DR-20は、アイワ独自のデジタル波形処理回路を採用し、エラーを激減。加えて、レベル完全無調整を可能にするなど、高い信頼性を確保しています。さらに、音声入りソフトに対応する音声再生機能やレックミュート機能を搭載し、操作性も充実。MSX1200ボーのテープの2倍速ロードも、もちろんOK。まさにハイコストパフォーマンスを実現しての新登場です。●MSX2400ボー対応●位相切換スイッチ●データインジケータ●バックアップに便利なサブアウト端子

新製品

DR-20

データレコーダ　**¥12,800**

●テープスピード：4.75/9.5cm/sec●対応転送速度：300-2,400bps●使用テープ：ノーマルテープ（TYPE I）●最大外形寸法：幅169×高さ123×奥行152mm●重量：1.1kg●電源：AC100V(50/60Hz)

〈DR-1の主な特長〉●デジタル波形処理回路の採用により、エラー激減。加えて、レベル完全無調整。●フロッピーディスクに迫る9600ボー(RS-232C)の高速処理を実現。●フロッピーディスク約10枚分の記録、グラフィック画面のセーブ/ロードを55秒で処理するなど、多機能なTOS付属（PC-8801シリーズ用）。

DR-1

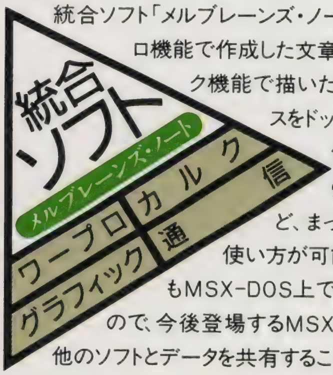
データレコーダ　**¥28,500**

●カタログの請求は、〒101東京都千代田区神田須田町2-9 アイワ株式会社宣伝課**マイコン**係まで☎03(253)9671
●製品に関するお問合せは、☎03(834)3351まで

MITSUBISHI

4つの機能を1つにした三菱統合ソフト「メルブレーンズ・ノート」付属。

ワープロ、カルク、グラフィック、通信の4つの機能を自由に組合わせて使用できるMSX2用三菱統合ソフト「メルブレーンズ・ノート」。ワープロ機能で作成した文章にグラフィック機能で描いたグラフィックスをドッキングし、通信機能で送受信するなど、まったく新しい使い方が可能です。しかもMSX-DOS上で動作しますので、今後登場するMSX-DOS上の他のソフトとデータを共有することもできます。



大容量1MB3.5インチフロッピーディスクドライブ搭載。

数値データや画像データを大量に処理したり、ワープロ文章を個人ファイルとして大量に保管するなど、さまざまな発展性を秘めた大容量1MB(フォーマット時720KB)3.5インチフロッピーディスクドライブを搭載。しかも1ドライブのmodel 1、2ドライブのmodel 2と選べる2タイプがそろいました。

余裕のメインRAM 128KB、最高級のビデオRAM 128KB装備。

大容量128KBのメインRAMが、メモリマッパとメモリディスク機能でフルに活躍。高度なビジネスソフトにも充分対応します。またビデオRAMもMSX2最高の128KBを装備。256色同時表示ビットマップモードをはじめ、MSX2の魅力的な高精度グラフィックスを余すところなく表現します。

AVボード(近日発売)装着可能な三菱独自のビジュアルインタフェース装備。

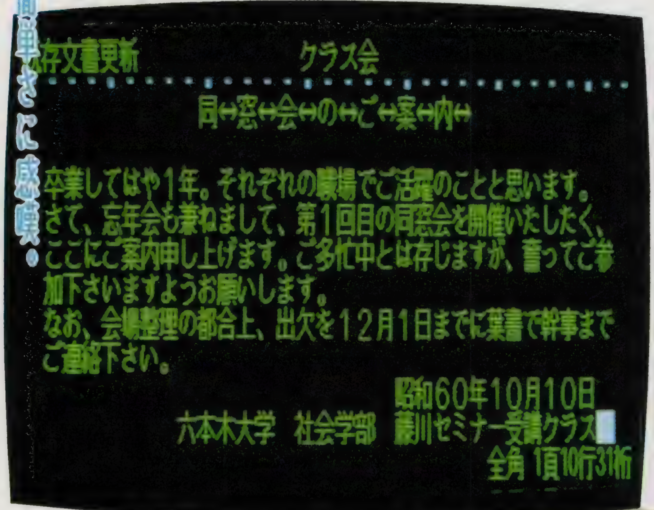
デジタイズ、スーパーインポーズ、テロップ、サウンドミキシングの4つの機能を持つAVボードを装着すれば、ビジュアル/サウンド操作が自由自在。しかも、デジタイズなど3つの機能はメルブレーンズ・ノートのグラフィック機能でコントロール可能。ビデオ編集やオリジナルビデオ作成などが実現できます。

- ●JIS第1水準漢字ROM内蔵。
- ●RS-232Cインタフェース内蔵(model 2)。

簡単さに感嘆。幹事のための漢字ワープロ。

ワープロ機能

3万語の辞書を持ち、文節変換を実現。しかも、文章中に絵や表を自由に挿入できます。

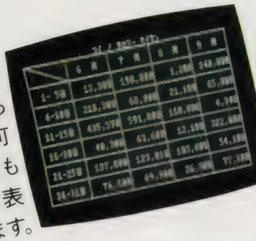


文化系のパソコン必修

カロリー計算もカルクこなす。池の鯉の太りすぎには、気をつけましょう。

カルク機能

四則演算はもちろん関数まで使用可能。再計算機能もあり、スピーディに表計算を行なえます。



高度なグラフィックスが
自由自在。
このごろ凡才も
絵を描くそうで。

グラフィック機能

25種類の描画コマンドを持ち、マウスもサポート。高精度グラフィックスを簡単に描けます。

パソコン

4課目をクリア。

通信も実現。
ポストにご用の方は、
お近くのパソコンへ。

通信機能

漢字をサポートし、見やすい文章通信を実現。そのうえ、画像通信もできます。

●写真は、ML-G30model 2、ダブルRGBテレビ（14C350）の組合わせ例です。

Melbrain's

三菱ホームコンピュータ

ML-G30

model 2…標準価格208,000円
model 1…標準価格168,000円

- ●1MB3.5インチFDD搭載（model 1:1基、model 2:2基）
- ●統合ソフト「メルブレーンズ・ノート」付属
- ●メインRAM 128KB/ビデオRAM 128KB装備
- ●RS-232Cインタフェース内蔵（model 2）
- ●漢字ROM内蔵　●色：ブラック/ホワイト

拡張性に優れたグラフィック・マシン

ML-G10……………………標準価格98,000円

- ●グラフィックエディタ「アートペーパー」内蔵
- ●メインRAM64KB/ビデオRAM 128KB装備

主な周辺機器

ダブルRGBテレビ	14C350	¥118,000
16ピン熱転写プリンタ	ML-70PR	¥ 54,800
AVボード	ML-35AV（近日発売）	¥ 20,000
マウス	ML-11MA	¥ 12,800
モデム電話	PCT-1	¥ 98,000
拡張用1MB3.5インチドライブ（model 1用）	ML-30FP/ML-30FPW	¥ 39,800
RS-232Cボード（model 1用）	ML-21RS（近日発売）	¥ 16,800

■商品に関するお問い合わせ、およびカタログをご希望の方は、ハガキに雑誌名を記入のうえ、〒370-04群馬県新田郡尾島町岩松800三菱電機群馬製作所メルブレーンズ係へ。■ML-G30/G10には保証書がついています。ご購入の際は必ず記入事項を確認のうえお受取りになり、大切に保存してください。　MSX2、MSX-DOSはマイクロソフト社の商標です。

三菱電機株式会社

EPSON

印字派の、傑作。

24ピンならではの美しく鮮明な印字。
80桁・136桁の2タイプで、幅広く活躍。

新登場!
VPシリーズ共通カートリッジ
●PC対応プリンタカートリッジII
●FM対応プリンタカートリッジ
●X1対応プリンタカートリッジ

本体価格
¥147,000
※写真はカットシートフィーダ(¥15,000)を装着したものです。

本体価格
¥177,000
※写真はカットシートフィーダ(¥25,000)を装着したものです。

ドットマトリクス漢字プリンタ エプソン VP-80K・ドットマトリクス漢字プリンタ エプソン VP-130K

●エプソンプリンタが誇る優れた機能を継承した経済価格の24ピン漢字プリンタ。●新たに4倍角、縦2倍角も追加した豊富な漢字印字モード。●パーソナルなワープロ文書にも手軽に使える80桁印字、ビジネス文書に威力を発揮する136桁印字と用途に応じて選べる2タイプ。●書体は両機種ともにオリジナルデザインの美しい明朝体。●完成されたインパクトドットマトリクス方式による、抜群の信頼性・耐久性。●英数・カナ文字120字/秒、漢字40字/秒、高速設定時80字/秒の高速印字。●用紙を自動供給するカットシートフィーダを、お求めやすい価格で用意。●ESC/Pを標準装備。カートリッジでPCに簡単対応。FM・X1対応プリンタカートリッジも新発売。

〈VPシリーズ共通カートリッジ〉●PC対応プリンタカートリッジ¥12,000●PC対応プリンタカートリッジII ¥13,000●FM対応プリンタカートリッジ¥13,000●X1対応プリンタカートリッジ¥14,000

カートリッジで各種パソコンに簡単対応。
高性能・低価格を極限まで追求した、9ピン・80桁プリンタ。

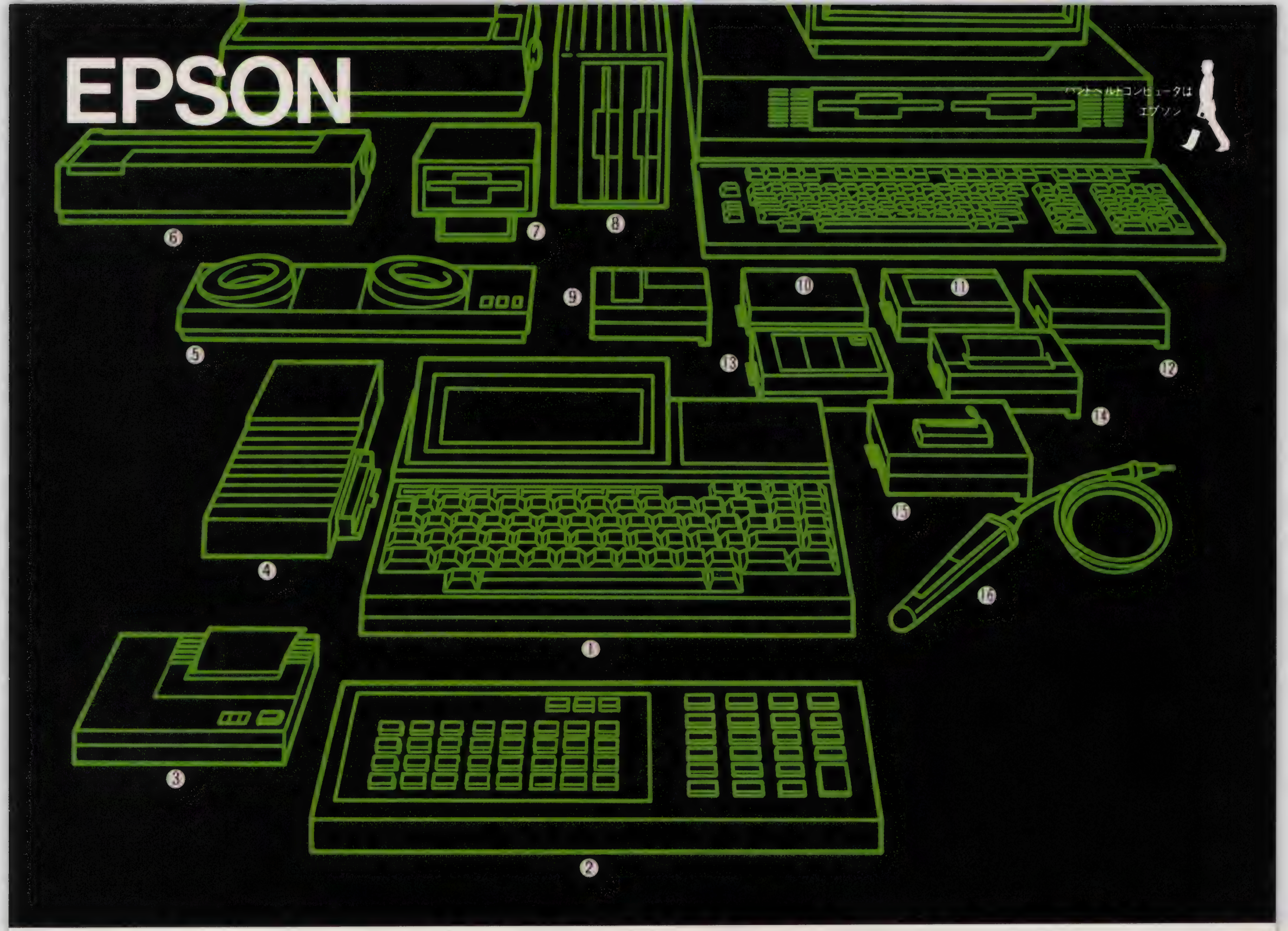
●ESC/P用・FM用・PC用・X1用・JX用のカートリッジ(各¥6,000)、PC対応漢字ROMカートリッジ(¥13,000)を用意。●最高100字/秒の高速印字。●A4縦までの単票用紙を、一度に60枚までセットし、自動供給するカットシートフィーダ(オプション・¥10,000)を用意。●18×12ドットのNLQ(高品位)文字も印字可能。●豊富な対応アプリケーションソフト。●本体価格¥56,800。 ※必ずROMカートリッジをいっしょにお買い求めください。

〈SP-80T〉●SP-80にESC/Pカートリッジを内蔵したもの。●RS-232C、IEEE-488などのインターフェイスカード(オプション)が使用可能。●リストやデータ、パソコンテレックス等の出力装置、またインターフェイスカードの装着により通信等の出力装置として威力を発揮。●本体価格¥62,800。

普及型ドットマトリクスプリンタ エプソン SP-80/80T

●エプソンのプリンタは、ESC/P™のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。
●「オフィシャルプリンタハンドブック」発売中(エー・アイ・ソフト刊)¥2,400

VP・SP 資料請求券 マイコン



❶HC-40（JISキーボード付）	¥128,000	❾計測ユニット	¥ 40,000
❷アイテムキーボード	¥ 10,000	❿RAMカートリッジ	¥ 26,000
❸40桁ドットマトリクスプリンタC-40	¥ 28,000	⓫ROMカートリッジ	¥ 11,000
❹外部RAMディスクユニット	¥ 60,000	⓬ユニバーサルカートリッジ	¥ 7,000
❺パーソナルカプラCP-20	¥ 49,800	⓭マイクロカセットドライブ	¥ 26,000
❻80桁熱転写ポータブルプリンタP-80	¥ 42,800	⓮カートリッジプリンタ	¥ 25,000
❼3.5 インチポータブルフロッピーディスクドライブ PF-10	¥104,000	⓯PROMライターカートリッジ	¥ 65,800
❽5.25インチターミナルフロッピーディスクドライブTF-15シングル	¥ 98,000	⓰バーコードリーダ	¥ 32,000

豊富な周辺機器でシステム拡張も思いのまま。

ハンドヘルド・コンポーネント時代の高性能CP/M™マシン

A4サイズ、超薄形34㎜のボディーに、3.8MHzのZ-80を採用してCPUの処理スピードを高め、画面表示も直接V-RAMをコントロールすることによりハイスピードを実現。ROM64KB、RAM64KBの大容量メモリー標準装備（ROM-94KBまで、本体実装可能）。それに加えROMカプセルの採用により、ROM上でのプログラム実行が可能となり、RAM領域が拡く活用できます。OSはCP/M™、言語はコマンドを強化したBASICを搭載しプログラミングが簡単です。HC-40は、ユーザーの利用目的に合せて簡単に専用機化できるアイテムキーボード、システムを拡張する計測ユニット等、豊富な周辺機器を装備、また、RS-232C標準装備により、コンピュータをはじめ、他の機器とのコミュニケーションも容易にできるなど、フレキシブルにご利用いただけます。画面は240×64ドット（英数字40桁×8行）の大型LCDを採用しています。　　※CP/M™は米国デジタルリサーチ社の商標です。

ハンドヘルドコンピュータ
エプソンHC-40

エプソン販売株式会社 ●本社　〒163 東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル私書箱6109号☎(03)348-7121㈹
■ショールーム：新宿NSビル5F■支店・営業所：●東京(03)348-6801●中央(03)258-4841●大阪(06)365-5071●大阪南(06)632-3353●札幌(011)222-2821●秋田(0188)32-4002●仙台(0222)63-3691●長野(0263)36-7251●新潟(0252)43-8515●名古屋(052)962-7001●金沢(0762)62-3216●広島(082)262-5181●福岡(092)471-0761●鹿児島(0992)25-7717
セイコーエプソン株式会社　長野県諏訪市大和3-3-5

詳しい資料のご請求は、はがきに住所、氏名、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申し込みください

HC-40
資料請求券
マイコン

ビジネスユースに対応する本格的1.6メガバイト。

ますます小型化してゆくコンピュータの未来。それに伴って記憶メディアにも、小型化はもちろん、大容量化という相反する条件が要求される。この時代に応えて今、マクセルから誕生したのが、1.6メガバイトの大記憶容量を備えた高密度タイプの3.5インチ・フロッピーディスク、MF2-256HD。そこに凝縮された大記憶容量、高機能性、そして高信頼性は、8インチ、5インチタイプと、次々に高密度化を達成してきたマクセル独自の技術を、確実に継承している。相反する条件をクリアして今、ビジネスユースにも対応する実力を備えた、マクセルMF2-256HD、新登場。

3.5インチの高密度化を可能にした、マクセル独自のテクノロジー。

高密度化に伴う難関の数々を、マクセルは独自のテクノロジーでクリア。たとえば、高品質が要求される磁性体には、独自に開発した超微粒子エピタキシャル磁性体を採用。これを新開発の特殊バインダーで均一に塗布。実に、厚さ0.9ミクロンという「スーパー磁性層」を実現している。この極薄塗布技術こそ高密度化の鍵。MF2-256HDは極薄塗布膜にしてなお「1,000万パス／トラック以上」の耐久性も実証している。また、独自の高精度ハブ、高精度ハーフも採用。3.5インチタイプの高密度化と高信頼性を追求したブラック・フェイス、MF2-256HDです。

ハイ・ポテンシャル・ブレーン **MAXELL MICRO FLOPPY DISK**

●MF1-D標準価格1,150円●MF1-DD標準価格1,350円
●MF2-D標準価格1,350円●MF2-DD標準価格1,750円
●MF2-256HD 標準価格2,450円

※MF2-256HDは、システムにより2メガバイト
まで使用できる1.6/2.0メガバイト兼用です

ビジネス・クオリティの、日本語プリンタ。

- 24ピン
- 漢字
- 80桁
- PCシリーズ対応

インパクト・ドット・マトリクス漢字プリンタ［PCシリーズ対応］

SL-80MK

標準価格 118,000 円

仕様●シリアル・インパクト・ドット・マトリクス方式、両方向最短距離印字（グラフィック：片方向印字）●24ピン（12ピン2列）●印字速度：ドラフトパイカ100cps、NLQパイカ50cps、漢字34cps●英数記号96種／国別フォント15種／カタカナ63種／ひらがな55種／CGグラフィック56種／ダウンロード32種／外字登録85種／漢字JIS第一水準（第二水準：オプション）●グラフィック印字8ビット・16ビット・24ビット●印字桁数80桁（標準パイカ文字）●バッファサイズ7Kバイト●対応機種PC-8001・PC-8800・PC-9800シリーズ（PC-PR101Lに準拠）

▲カットシート・フィーダ（オプション）標準価格29,800円

信頼のSEIKOSHAプリンタシリーズ

■**SP-800**…PC対応（M）FM対応（F）スモール・ビジネス・プリンタ￥64,800 ■**SP-1000AP**…アップル対応高機能プリンタ￥89,800 ●**GP-700**…X1対応（CZ）PC対応（M）高速7色指定のカラーグラフィックプリンタ￥99,800 ●**GP-500**…PC対応（M）FM対応（F）MZ-1500対応（Z）MSX対応（MX）マルチ機能搭載プリンタ￥49,800 ★**BP-5420M**…420字/秒の高速処理、高性能ビジネスプリンタ￥298,000

株式会社 服部セイコー 電子機器事業部
〒104 東京都中央区京橋2-4-12京橋第一生命ビル TEL.03(274)2121

株式会社 精工舎 情報機器事業本部 第1販売部
〒104 東京都中央区八丁堀4-5-4秀和桜橋ビル4F TEL.03(555)9455㈹

資料請求券

SEIKOSHA DOT MATRIX PRINTER

新発売

SEIKOSHA

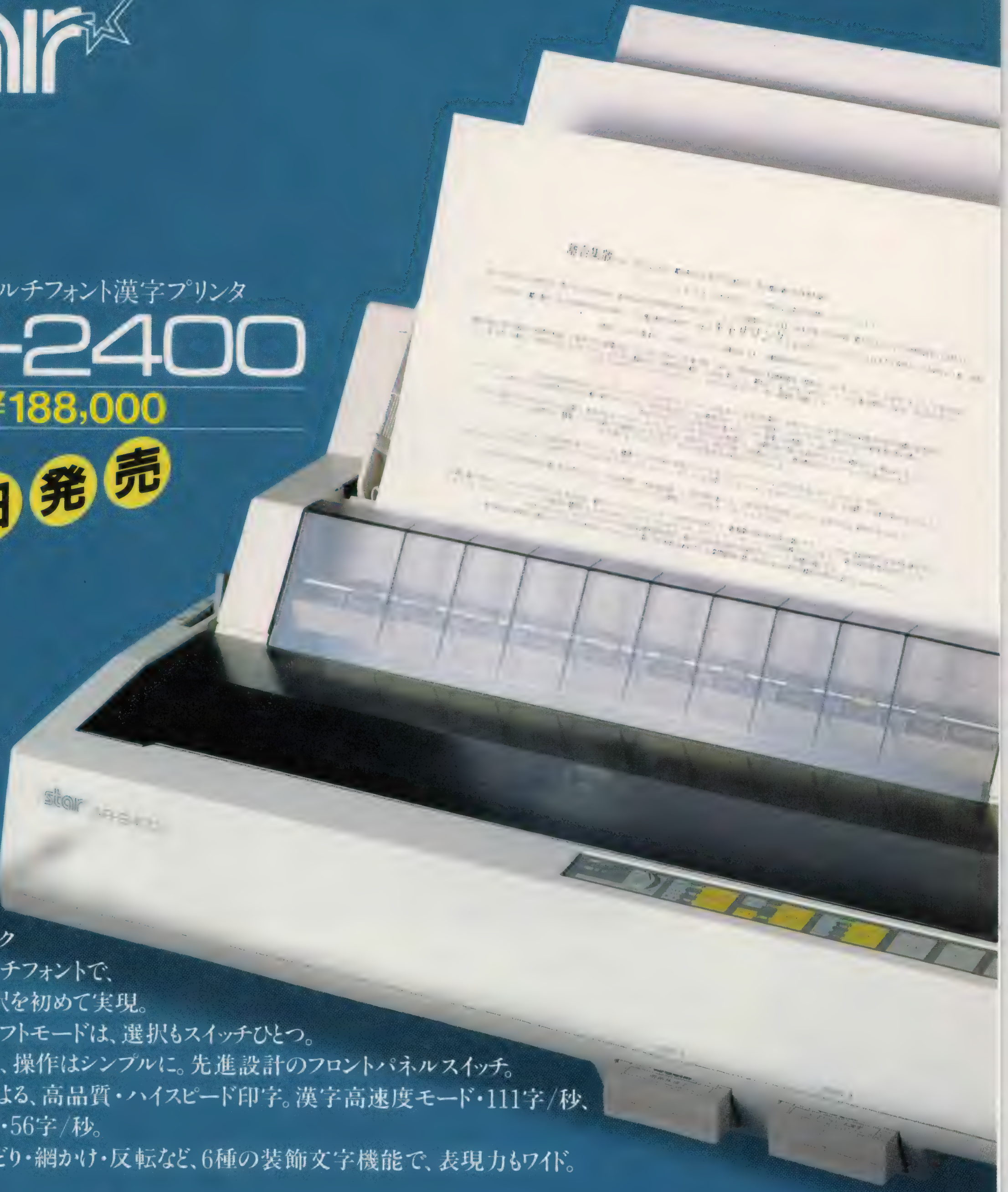
star

24ピンマルチフォント漢字プリンタ

AR-2400

¥188,000

近日発売



- 明朝↔ゴシック
  自由自在。マルチフォントで、
  漢字書体選択を初めて実現。
- ワイド対応のソフトモードは、選択もスイッチひとつ。
- 機能は多彩に、操作はシンプルに。先進設計のフロントパネルスイッチ。
- 24ピンヘッドによる、高品質・ハイスピード印字。漢字高速度モード・111字/秒、高密度モード・56字/秒。
- イタリック・ふちどり・網かけ・反転など、6種の装飾文字機能で、表現力もワイド。

【ソフトモードの選択】 各種パソコンへのフレキシブルな対応力が自慢のAR-2400だから、ソフトモードの選択も、フロントパネル上のスイッチ〈1～8〉の切換えひとつで、OK。特に、

ソフトモードスイッチ	外字文字数	バッファ容量	対応コンピュータ	対応プリンタ
①	256	4KB	●PC-9801シリーズ ●PC-8801シリーズ ●PC-8001シリーズ	●NM-9900 ●NM-9300S 9400S ●TR-24
②	85	15KB		
③	30	19KB		
④	25	15KB		●PC-PR201 ●PC-PR201H
⑤	25	15KB		●PC-8822
⑥	100	14KB	●X1 ●X1 turbo/II	●CZ-8PN1 ●CZ-8PK3
⑦	256	4KB	●MSX ●MSX2	●PRN-T24 ●M-1024X
⑧	85	15KB		

NEC・NM9900への対応モードについては、外字数とバッファ容量のバランスを変えた3段階の〈1～3〉モードを設定。ソフトウェアの目的に合った、より適切なモード選択が可能になりました。

【書体選択】 標準装備の明朝体、オプションの細ゴシック体・太ゴシック体と、AR-2400は、漢字だけでも3種類の書体が選択可能。しかも各漢字カートリッジは、すべてJIS第2水準までフルカバーの頼もしい内容。イタリック印字を含む書体選択も、フロントパネル上の書体モードスイッチと、フォントスロット1・2のカートリッジとの組み合わせで、ワイド&スピーディに行えます。

実力と人気のスターたち

G-10XpJ……120CPS、80桁漢字プリンタ、双方向印字可能、漢字モードによる縦倍角文字・拡大文字・4倍角文字や縦書き時の右サイドライン印字可能……¥104,900

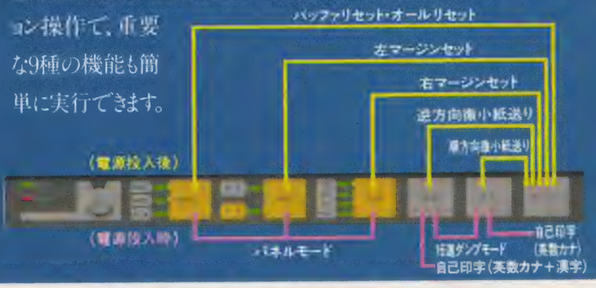
G-10XpII/G-10XfII……120CPS、80桁パーソナルプリンタ、用紙を選ばない可変スプロケットフィード&フリクションフィード方式、オプションで8Kバイト拡張可能……¥74,900

G-15XpII/G-15XfII……120CPS、136桁ビジネスプリンタ、オプションで8Kバイト拡張可能……¥117,000

明朝↔ゴシック自由自在。マルチフォントのNEWスター。

写真はオートカットシートフィーダ(オプション)装着の状態です。

【コンビネーション操作】　多彩な機能を扱いやすくまとめたAR-2400のフロントパネルスイッチ。印字モード・書体・桁数などの基本的な設定・選択はもちろんのこと、各スイッチのコンビネーション操作で、重要な9種の機能も簡単に実行できます。



radix-10	超高速200CPS、80桁ビジネスプリンタ、リバースフィード機構装備	¥168,000
radix-15	超高速200CPS、136桁ビジネスプリンタ、16Kバイトプリントバッファ標準装備	¥198,000
ST-80	MSX、PCシリーズ対応。音の静かなサーマルプリント方式	¥39,800
PowerType	鮮明なアウトプット、ディジーホイール・プリンタ	¥129,000

パソコン・ショップの看板娘。曰(いわ)く。

秋葉原はロケット3号店に勤務の佐藤順子さん。入社3年目ということで、ハイテク商品の知識もなかなかのもの。熱気に満ちた店内では、持ち前の明るさをかわれて、販売を担当。TR-24は、「静かで速い印字。自信をもっておすすめできます」と、ここでも折り紙つきの評判です。

佐藤(さとう)　順子(じゅんこ)さん
ロケット3号店勤務

¥68,800

組んでワープロ
PC/FM対応

24ドット。熱転写漢字プリンタ
TR-24

●24エレメントヘッドで美しい文字を印字。●書類作成に最適な明朝体漢字を採用。●第1水準漢字を標準装備。●普通紙にも印字可能。●フリーポジションオートペーパーセット機構。●24×24ドットで、漢字印字はきわめて美しく鮮明。●リボンカセットを交換することで4色のカラー印字可能。●漢字印字スピード25字/秒、ANK印字スピードは70字/秒と快速。●漢字印字の縦・横印字、縦2倍拡大・横2倍拡大、縦横2倍(4倍角)の拡大印字の他、半角縦書き時の組文字印字も可能。●A4サイズ熱転写用紙50枚付。●第2水準漢字もサポート(オプション)。

主なソフトウェア対応表

	ワープロソフト名	PC-9801シリーズ	PC-8801シリーズ	PC-8001mkIIシリーズ
TR-24	日本語ワードプロセッサ"テラ"	○		
	ユーカラ/ターボキット	○	○	
	JET-8801A/JET-8001SR		○	○
	PC-WORD ひかり	○		
	日本語ワードプロセッサ"松"	○		
	印刷工房	○	○	
	一太郎/jx-WORD太郎	○		
	ぱぴるす	○		

	ワープロソフト名	FM16β	FM16π	FM11	FM77(400L)	FM77(200L)	FM7
TR-24f	FM-JWP 77(注)				○		
	COMAS-WPV3シリーズ	○		○	○	○	○
	JWORD/2	○	○				
	PN-101/II(注)					○	○
	テラ	○					
	ユーカラ				○		
	HuCAL日本橋				○		
	MYCALC	○					

●当社にて動作確認済のソフトウェアです。●(注)縦書時一部印字できない文字があります。

スター精密株式会社
本　　社/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-1111(代)
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14 ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13　新町ビル　〒550 ☎06-535-1122
中部営業所/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-0017

資料請求券
マイコン
86.4

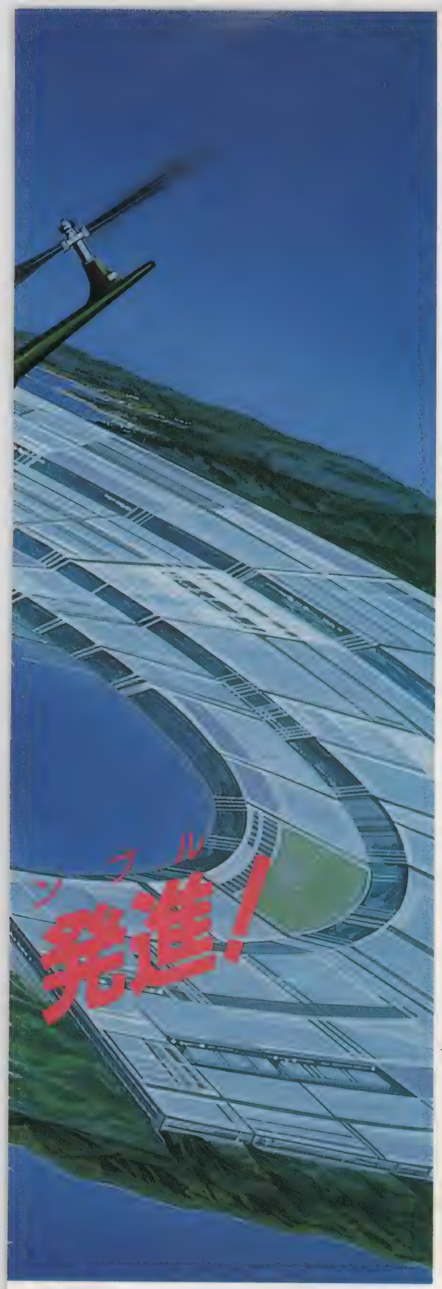
西暦2000年。エイリアンと手を結んだS国は、世界征服のため秘密兵器を開発中だった。それを知った各国は、あらかじめ侵入させておいたスパイの救出と、S国の秘密兵器完成を阻止するため、最強のヘリコプター「ジャイロダイン」の緊急発進を決定した。戦いの最中に、次々と起こるミステリアスな現象。一刻も早く、アジアの某国に隠された敵巨大基地を破壊しろ。秘密兵器の完成は、もう間近に迫っている。S国の野望を打ち砕いて世界を救え！

ジャイロダインの画面はテーブルゲーム用ですので、
実際の画面とは異なります。

▲キングドルトス(敵大型戦艦)
キングドルトスの、絶え間ない攻撃をうまくかわして砲台を破壊しろ！ポイントが加算されるぞ。

▲敵巨大基地
敵巨大基地に近づくと、画面上のスクロールが止まり猛攻撃を開始する。砲台を全て破壊するか、一定時間を経過しなければ通過することは不可能！

■ジャイロダイン　新発売
定価6,800円(5″2D)
●PC-8801mkIISR/FR/MR/TR（PC-8801mkIIは未定）
●X-1シリーズ



NIDECOM SOFT
for Better Computer-Living
TAITO

ソフト感覚が、熱くて楽しい。個性派ゲームの勢揃い!

■エレベーターアクション

キミは腕利きのスパイだ! キミに課された使命は、敵のビルに忍び込み、赤いドアの部屋に隠された㊙書類を手に入れることにある。成功のカギは上下に動くエレベーターとエスカレーターを巧みにコントロールすることだ。 成功を祈る!

定価4,500円(カセット版) 定価6,800円(5″FD版) ●PC-8801シリーズ●X-1シリーズ
定価4,900円 ●MSX (ROM版)

■ビクトリアスナイン

目で興奮、耳で興奮。面白さを倍増させるサウンドシステム採用!!

タイトーならではの本格3Dゲーム。ピッチャーが投げるボールが、Zoomタッチで目の前に迫ります。三振か、ホームランか。ダイビングキャッチあり、クロスプレーありの、迫力あるプレイを存分に楽しめます。さあ、プレイボール!

定価4,500円(カセット版) 定価7,500円(5″FD版) ●PC-8801シリーズ ●PC-9801U2●FM-7シリーズ●PC-9801シリーズ●PC-6601シリーズ●X-1シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ
音声発生機種 ※アウト・セーフなどのイロイロな声が飛び出します。
●PC-8801mkIISR以上(ディスク版) ●X-1ターボModel10(ディスク版)GRAM(CZ-8BGR2)増設で可●X-1ターボModel20、30、40(ディスク版) ●FM-77/-77L2(ディスク版)→ MB-28121又はMB-28122増設で可●FM-77L4(ディスク版)●FC-9801U2

■スペースインベーダー/Part II

20××年、地球侵略の命を受けたインベーダー前線部隊が、地球へ到来した。無気味に響くインベーダーの足音は、地球壊滅への足音なのか? 定価4,800円●MSX (ROM版)

■ちゃっくんぽっぷ

定価4,500円(カセット版) 定価7,500円(5″FD版) ●PC-8801シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ●X-1シリーズ●FM-7シリーズ 定価3,800円 ●PC-6001mkII (カセット版のみ)

■フロントライン

定価4,500円(カセット版) 定価7,500円(5″FD版) ●PC-9801シリーズ※5″FD版は2D、2DD共用タイプです。 ●PC-8801シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ●X-1シリーズ●FM-7シリーズ 定価3,800円 ●PC-6001mkII/-6601(カセット版のみ)
定価4,800円 ●MZ-1500(QD版)

■「スペースクルーザー」、「ワイルドウェスタン」

定価4,500円(カセット版) 定価7,500円(5″FD版) ●PC-8801シリーズ●MZ-2200/-2000シリーズ●X-1シリーズ●FM-7シリーズ
▲「フロントライン」、「スペースクルーザー」、「ワイルドウェスタン」の5″FD版をPC-88 SR以上でお楽しみになる場合は、N-BASICモードでご使用ください。

■MSXで楽しむ、人気の「ちゃっくんぽっぷ」、「チョロQ」、「ザイゾログ」。好評発売中です。

定価 各4,800円 ●MSX(ROM版)
※MSXは16KB以上の機種で、お楽しみください。 MSXはマイクロソフト社の商標です

株式会社 ニ デ コ
〒101 東京都千代田区外神田1-3-7
■システムコンピュータ営業部/☎03-(253)-0761(代) FAX03-(253)-0984
■コンピュータプラザ・ニデコ/☎03-(251)-8061(代)
●ニデコムソフトは全国の有名パソコンショップでお求めいただけます。

アナログ/デジタルR・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DV ¥99,800
4050文字、4096色表示のアナログ/デジタル対応タイプ。

▲B・キラー
青いヘリコプターの攻撃力は弱いが、油断はできない。確実に撃ち落とすことだ。他にもG・キラー、R・キラーが待ちかまえている。

▲ピストルとエレベーターをうまく操ってガードマンを倒せ! 相手が撃ってきたら、しゃがむか、ジャンプ。エスカレーターも利用して、地下までおりたらボーナスポイント!

▲ズームで迫るストレートや変化球で、思いのままのピッチング。好きなチームを選んで監督の気分で楽しめる。

お部屋かたづき…大満足よ！…… 安心の お母様、奥様より入学・入社プレゼント！

成長し続けるパソラック群。

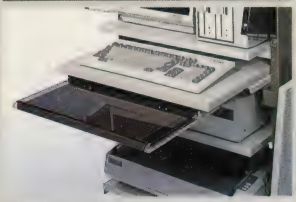
使用ラックは
パソラック®
新オプショナルパーツによるグレードアップ例。

■T-01■￥36,000➡￥32,400（送料込み）■寸法/W680×D550×H1200（mm）●棚寸法/W620×D400（mm）●オールスチール製●キーボード、プリンター棚の2段はスライドテーブル●カラーはライトブラウン＆アイボリーの2トーン。

オプショナルパーツが更に充実。グレードアップには新発売のインナースライダ、マウステーブルをどうぞ!!

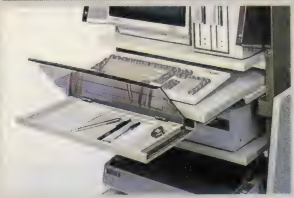
新 オプショナルパーツ
インナースライダ
i-13T ￥9,800
（ジュニアを除くパソラックシリーズに対応）
i-13M ￥10,800
（モア対応）
●スライド棚に付けてダブルスライド、ロック式。

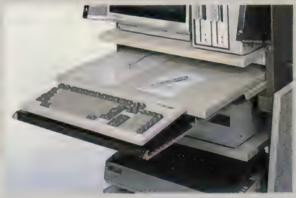
収納時

レタリング作業台に…


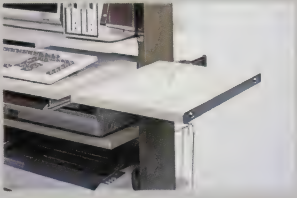
新 オプショナルパーツ
マウステーブル
i-14 ￥7,500
（ジュニア以外の全ての機種に対応）
●取付簡単、折たたみ式。

収納時

小物トレイとして…


キーボード棚として…


アームレストに…

マウステーブルに、補助棚に…


パソラック®モア 純木

M-01 ￥48,000➡￥45,000

パソラック®ミニ

T-02 ￥33,000➡￥28,000

パソラック®ワイド

T-03 ￥46,500➡￥42,600

パソラック®ジュニア

T-04 ￥21,500➡￥16,800

●写真中のオプショナルパーツは全て別売です。●その他本体、オプショナルパーツ、分割払等の詳細については前月号をご覧ください。

日本テクノ販売株式会社
〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号 ☎(06)473-1201(代)
※FAX（オールモード）でのご注文は、休・祭日を問わず24時間自動受付けいたします。 FAX：(06)475-2522（オールモード）
製造元：日本テクノ株式会社

お申し込みは右記要領でハガキ、TEL、または、FAXでどうぞ。2～3日で宅着します。（北海道、沖縄、離島等は一週間程度）
◆お支払いは銀行振込、郵便振替、現金書留で商品着後一週間以内にお支払いください。お支払い方法につきましては、商品とともにご案内いたします。

1. 郵便番号
2. 住所
3. 氏名捺印
4. 年令
5. TEL No.
6. 商品のお届先住所
7. 商品のお届先TEL No.
8. ご注文の商品名
9. 一括払い・分割払いの区別
10. ご覧になった雑誌名

〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号 日本テクノ販売(株) 宛

※カタログ、価格表はご自由にご請求ください。
※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

化成バーベイタム社の、最新鋭の設備を誇る小田原新工場から生まれる「データライフ」の１枚１枚には、フロッピーディスク専門メーカーとしての蓄積されたノウハウと実績、そして先進技術が集大成されています。新開発の磁性体と塗布技術の採用で、現状規格を遙かに超える3,000万パス* の耐久性を実現しました。しかも完成までには工業規準を上回る厳しい社内規格でチェックし、単なる100%エラーフリーを上回る特性を維持。高品質、高信頼性の「データライフ」フロッピーディスクをお届けしています。

(※JIS-C6290・C6291による自社検定)

●5¼インチ、8インチ10枚(1箱)にもれなくデータライフ・オリジナルケース1個プレゼント。

※写真のフロッピーは、プレゼント品ではありません。

化成バーベイタム株式会社 本社／〒104 東京都中央区銀座5-13-12サンビル TEL.03-542-6334(代) 大阪営業所／〒541 大阪市東区伏見町5-1大阪明治生命館 TEL.06-208-4410(代)
名古屋営業所／〒450 名古屋市中村区名駅3-28-12大名古屋ビル TEL.052-562-2558

情報過多選別時代

バッファ容量1MバイトのでぶIIを作って見ました。C&CのRS232C切換器ちびに続く新作です。OAがススンでしまった，あなたのオフィスにお薦めします。毎日発生する報告書の山，情報時代の核となる膨大な顧客リスト，未来を作る意欲的な企画書など，薄っぺらなフロッピーは情報でいっぱいです。情報は素早く処理しましょう。打出しが仕事では困ります。打出した情報の有効利用に心を傾けましょう。情報を湯水の如くガブガブ処理する情報過多選別時代の到来です。

情報の効率処理にメガトンでぶをご利用下さい。プリンタと並行して高速プロッタできれいに作図して下さい。用紙ごとにプリンタを用意して用紙交換の手間を無くして下さい。予算が足りないなら2台のパソコン共同でメガトンでぶを酷使して下さい。高価なレーザープリンタを共同利用してサッと印字して下さい。バッファ多量消費型の，ルビ，網かけ，アンダーライン付きの高級ワープロソフトも遠慮なくお使い下さい。

あなたのオフィスのCAD&OAやOA&OAに，2入力4出力並行処理のメガトンでぶをご活用下さい。

DEB-126	メガトンでぶ	¥199,800
DEB-125	ハーフトンでぶ	¥149,800
DEB-124A	クォータトンでぶ	¥119,800
DEB-129	バッファ拡張ボード (+512K，124Aと125用)	¥69,800

(お問合せは)

マイコン・インフォメーション・センター TEL.03-476-6000(直)

でぶII概要は24時間サービスのテレホンカタログ(03-476-6004)もご利用下さい。

資料のご請求は24時間自動受信ファクシミリ(03-476-6003)もご利用下さい。

マイコン工業株式会社

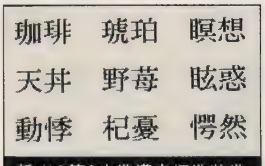
〒150 東京都渋谷区桜丘町14-6 FAX.03-476-6003(GIII)

YEW
横河北辰電機

この充実機能で、驚異の新発売。

●136ケタ印字●新JIS第2水準漢字を標準装備●24ドット相当の高印字品質●イタリック、スーパー サブスクリプト、横 縦倍角、4倍角など豊富な文字種●コピーボードにより、CRT画面のカラーハードコピーが可能●サイレント設計●普通紙、OHPシート使用可能175.000円

新JIS第1・第2水準漢字を標準装備、7色のカラーコピー機能までついて、驚異の価格17万円台を実現！

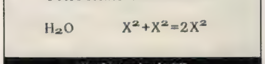


新JIS第2水準漢字標準装備

使いたい漢字が無くて困ったことはありませんか。NP510は、第1、2水準を標準装備。約7000文字の印字が可能です。

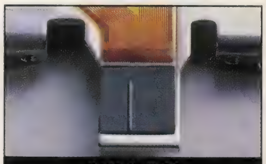
カラーコピーボード

カラーコピーボードにより、CRT画面からのRGBデジタル信号をプリンタがキャッチし、カラー画面のハードコピーをワンタッチで取ることができます。(オプション30,000円)



豊富な文字種

スーパースクリプト、サブスクリプト、イタリック、縦倍角、横倍角、4倍角などの豊富な文字種を装備しました。

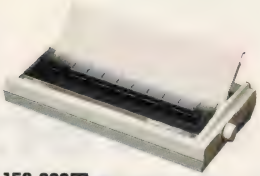


高印字品質

高印字品質化の最も重要なポイントであるサーマルヘッド。当社では、これを自社開発することにより、NPシリーズの高印字品質を実現しています。

NP500

●136ケタ印字●24ドットの高印字品質●漢字で40cpsの高速印字●普通紙・ファンホールド紙・OHPシートに印字可能●カット紙100枚の連続印字が可能(自動給紙機装着時)●交換に便利なカセット式リボン



158,000円 PC・FMシリーズ対応

NP300

●24ドット相当の高印字品質●普通紙・ファンホールド紙に印字可能●印字音はワイヤドットプリンタに比べ格段に静か●交換に便利なカセット式リボン●リボン1巻でANK換算11万字が印字可能●感熱式としても使用可

118,000円 FMシリーズ対応

熱転写漢字カラープリンタ(PCシリーズ対応)

NP510

あなたのためのオートメーション
YOU&YEW

横河北辰電機株式会社 情報機器営業統括部/〒163東京都新宿区西新宿2-4-1(新宿NSビル10階)(03)349-0699 大阪/〒532大阪市淀川区西中島5-4-20(中央ビル3階)(06)305-6738 名古屋/〒450名古屋市中村区名駅南1-27-2(日本生命笹島ビル10階)(052)586-1640 福岡/〒812福岡市博多区博多駅南1-2-3(博多駅前ビル4階)(092)474-0501 本社/〒180東京都武蔵野市中町2-9-32 ■資料請求は、本社測定PMKへ。

資料請求券 マイコン'86.3

あらゆるハードに素早く対応！ アイデア自由のシステムラック＆デスク

Sele Rack LL

セレラック エルエル

実用新案出願中／意匠登録済

多目的ラック新発売

ファックスやプリンター台としてもお使いいただけます。

L-1560

- 寸法：660(W)×1515(H)×600(D)〈最大870〉
- テーブル：350×600 6段
- 定価：Y69,000
- 分割払い価格：¥6,100×10回

キャンペーン価格 **¥55,000**

調節＼番号	①	②	③	④	⑤	⑥
高さ	×	○	×	○	○	○
スライド	○	○	○	○	○	○
角度	○	○	○	×	×	×

エコノミータイプ

L-7760S

- 寸法：650(W)×770(H)×600(D)〈最大870〉
- テーブル：350×600 2段
- 定価：¥26,000

キャンペーン価格 **¥19,800**

エコノミータイプ

L-7760

- 寸法：650(W)×770(H)×600(D)〈最大870〉
- テーブル：350×600 3段
- 定価：¥33,000

キャンペーン価格 **¥24,800**

ワイドタイプの本格派

L-1580

- 寸法：860(W)×1515(H)×600(D)〈最大870〉
- テーブル：350×800 6段
- 定価：¥74,000
- 分割払い価格：¥6,600×10回

キャンペーン価格 **¥59,800**

家庭にヤングに大好評！

L-1260

- 寸法：600(W)×1215(H)×600(D)〈最大870〉
- テーブル：350×600 5段
- 定価：¥45,000
- 分割払い価格：¥6,500×6回

キャンペーン価格 **¥34,800**

システムUPでCADにも対応

L-1280

- 寸法：860(W)×1215(H)×600(D)〈最大870〉
- テーブル：350×800 5段
- 定価：¥60,000
- 分割払い価格：¥6,600×8回

キャンペーン価格 **¥48,000**

エコノミータイプ

L-7780

- 寸法：850(W)×770(H)×600(D)〈最大870〉
- テーブル：350×800 3段
- 定価：¥38,000

キャンペーン価格 **¥28,800**

■デザインは洗練されたLL（エルエル）フレーム
傾斜構造の採用により圧迫感がなく、お部屋が広く見えます。

■人間工学に基づく設計
各部分が調整式となっているため、あなたの体に無理なくフィット。長時間のデスクワークも疲れ知らずです。

■デスク機能をプラス。(S型はデスクテーブル別売)
キーボードテーブルとデスクテーブルは完全独立。作業の切り替えがワンタッチでできます。テーブルは背面へも大きくスライドしプリントアウト用紙受けとなり直接手元へ引出せます。マウステーブルとしても活用できます。

■引出し感覚の収納ボックス。(エコノミータイプはオプション)
事務用品、フロッピーディスク等もラクラク収納。前面一斉電源スイッチ、3口コンセント、コード収納ケースも装備され裏面もスッキリ！

■あなたの個性に合せて下さい。
各機種相互の互換性がありシステムアップが自由自在です。棚間ピッチ25㎜で搭載ハードを選びません。テーブルや収納ボックスが追加できて、フレーム交換すれば機種のレベルアップが簡単にできます。

■アンダーテーブル、移動用双輪キャスター(前輪ストッパー付)標準装備

■ホワイト＆ブラックの2トーンカラー(組立式)

■各機種フレーム、テーブル、収納ボックス、NFブレーカー付ノイズキラー等別売しておりますのでお問い合わせ下さい。

※写真は全て、システム実装例です

SEIKO 株式會社 セイコー製作所

ラック事業部／TEL.06-792-0800(代表) FAX.06-792-7700
〒547 大阪市平野区加美北5丁目8-23
電話、FAX、日・祭日を問わず24時間、受け付けます。
本社・工場／TEL06-792-7777(代表)

お申し込み方法

- 右記要領でハガキか電話、FAXでお申し込み下さい。(電話受付、AM9〜PM6時、時間外は留守番電話が承ります。)
  宅配便で急送します。(料金当社負担、但し北海道、沖縄及び離島については一部負担願います。)
- お支払いは、商品と共に振込用紙をお送りしますので商品着後1週間以内にお支払い下さい。

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

547-□□
大阪市平野区加美北5丁目8—23
㈱セイコー製作所
ラック事業部宛

①御注文商品名
②氏名・捺印
③住所・郵便番号
④TEL
⑤年令・職業
⑥商品の届先住所およびTEL
⑦支払い方法(一括払い・分割払い)
⑧御覧になった雑誌名および月号

TOEI
Toei Electronics Co., Ltd.

TOEI高性能ディスプレイ

型名	標準価格(円)	CRTサイズ	ブラウン管	CRTピッチ(%)	表示色	表示文字数	入力信号
FTC-1218	118,000	12″	ハイコントラスト	0.28	無限色/16色/8色	4,050	アナログRGB デジタルRGBI デジタルRGB
FTC-1461	128,000	14″	ハイコントラスト	0.31	16色/8色	注2 4,050/2,000	デジタルRGBI/デジタルRGB
FTC-1475	83,500	14″	ハイコントラスト	0.39	無限色	4,050	アナログRGB
FTC-1480	148,000	14″	ハイコントラスト	0.31	無限色/16色/8色	4,050	アナログRGB/デジタルRGBI/デジタルRGB
KH-90	27,800	9″	ノングレア ハイコントラスト	——	グリーン	2,000	コンポジット
KH-900	28,600	9″	ノングレア ハイコントラスト	——	アンバー	2,000	コンポジット
KH-12G	28,800	12″	ノングレア ハイコントラスト	——	グリーン	2.000	コンポジット
KH-12A	29,600	12″	ノングレア ハイコントラスト	——	アンバー	2,000	コンポジット
注1 KH-1200GJ	39,800	12″	ノングレア ハイコントラスト	——	グリーン	4,050	コンポジット
注1 KH-1200AJ	41.800	12″	ノングレア ハイコントラスト	——	アンバー	4,050	コンポジット

注1 KH-1200GJ・KH-1200AJは受注生産です。　注2 400ライン、200ライン自動切替式　●改良のため予告なく製品の外観・仕様を変更することがあります。

■TOEIの高性能OEM製品——FTC-12ATシリーズ

ディスプレイ専門メーカーならではの技術を駆使したFTC-12ATシリーズ。IBM:PC XT/PC ATにコンパチブル数タイプをOEM・受注生産。

■ブラウン管:12型ハイコントラストCRT 0.28mmドットトリオピッチ　12型ハイコントラストノングレアCRT 0.38mmドットトリオピッチ ■水平走査周波数:15.75kHz (25kHz)(31.5kHz) ■解像度:640×200ドット(640×400ドット)(720×512ドット)
※チルトスタンド付

総発売元 **東映通商株式会社** 本社/〒113東京都文京区湯島1-2-4神田セントビル TEL.03-257-1131(代表)　営業本部/〒162東京都新宿区若松町8-7 TEL.03-359-3371(代表)　大阪営業所/〒531大阪市大淀区中津1-2-21明大ビルTEL.06-376-1120(代表)

直販店 **東映無線株式会社** ラジオセンター店 TEL.03-253-0987、03-251-2763/ラジオデパート店 TEL.03-251-1014(代表)/秋葉原駅前店 TEL.03-253-5741(代表)/ショールームTEL.03-253-9896(代表)

カタログ・資料のご請求、および取扱いご希望の販売店様は、東映通商㈱営業本部もしくは、大阪営業所までどうぞ。

RAMのスーパースティック
【PC-8801マークII/SR使用可】

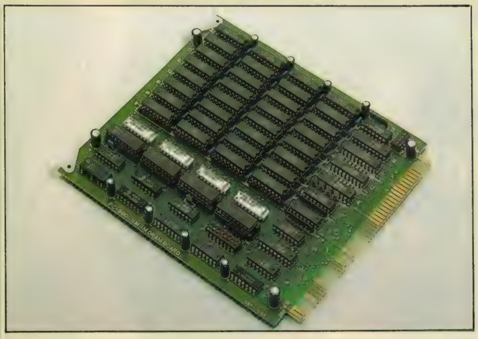
PC-8801/マークII MR、FR専用。

- インターフェースと9PDサブスーパースティックとのセットです。
- スティックは4方向8方向切替式(スイッチ選択)です。
- トリガーはスペースブレークZ、X切替式です。
- ステックのみの使用MSX等やインターフェースに他のメーカーのジョイスティック使用もできます。

インターフェースのみ￥7,800
セット価格 ￥9,800

注) 旧型PC-8801には使用できません。

- ◎PC-9801E/F/M用スーパースティック&スーパーコントローラ………… オプションROM(追加ゲーム用)付 ￥26,800
- ◎FM-7/new7用スーパースティック…………… ￥11,000
- ◎FM-7/new7用MK-3000タイプスーパースティック ￥9,800
- ◎Apple用スーパースティック………………… ￥7,800



1枚に全てが集積したら！

PC-9801VM、VF、U2シリーズ PC-9801E/F/Mシリーズ対応

ニュー1M RAMカード & RAM DISKシステム

昭和も60年代に入りますと、ワープロ、データベースの時代から、大容量データベース、人工知能、言語翻訳、大容量CAD、そしてワープロソフトでも、当初の単漢字変換から、現在の複合分節変換、一括変換、あるいは将来は、言葉で聞いて人工知能が日本語を解析するようになるかも知れません。
これらをサポートするコンピュータは私達には手の届かない高額な物でしたが、LSI技術の進歩やより高度なソフトウェアがこれらを次第に身近な物にしつつ有ります。
しかし、それらをサポートするソフトウェアも大容量の大型コンピュータに比べてフロッピーディスクを介した現在のパソコンのシステムでは、やはり速度、容量ともに不足していることは言うまでも有りません、そこで、速度、容量ともに補う救世主が現れました。この低価格な大容量RAMカード&RAM DISKシステムがそれらの大半を補うでしょう。
このRAMカード&RAM DISKシステムはDISKを介するあらゆるソフトに置いて大幅なスピードアップと底無しの容量を約束します。特に大容量コンパイラ、アセンブラに大変な威力を発揮します。
最小増設単位が256Kという数字は貴方の必要な分だけのメモリー増設が可能で、最大の経済性も約束します。(当社のRAMカードは拡張機能付き)
※拡張機能のないRAMカードは増設256K以上ふやせません、(当たり前!!)※

1) 容量　基盤上1024Kバイト(PC-9801Vシリーズ、E/F/M/Uシリーズ、共に最大8枚まで使用可)
2) バンクアドレスセレクト　256K又は512K単位(ディップスイッチにて指定可能)
256K単位の場合、先頭番地$20000～(E、F、M、Uシリーズ)又は$60000～(VM、VF、U2シリーズ)
512K単位の場合、先頭番地$20000～(E、F、M、Uシリーズ)

ニュー1Mカードシリーズ価格表(512Kカード以上RAM DISKソフト付属、CP/M86又はMS-DOS用どちらか1本)

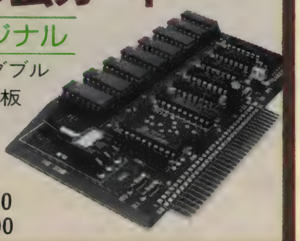
- ニュー1Mカード(256K実装)………………………… ￥32,000
- ニュー1Mカード(512K実装)………………………… ￥47,000
- ニュー1Mカード(1Mバイト実装)…………………… ￥62,000
- ニュー1Mカード用増設RAMチップ(256K)……… ￥9,000

RAM DISKソフト(別売の場合)(5D、5DD、5HD、8D、3.5D) ￥14,800

64/256-80カラムカード

RAMオリジナル

Apple II eの60pスロットに使用。80カラム、ダブルハイレゾに拡張します。同一基板上でRAM256K(256KDRAM使用時)まで拡張。フラッシュカルク、ダズルドロー等に対応。



64Kカード…… ￥29,800
256Kカード…… ￥44,800

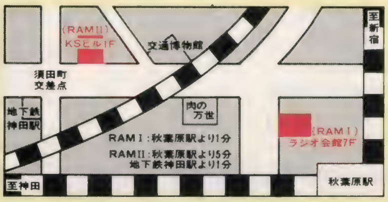
直輸入品！
数値演算プロセッサー インテル8087-2(8MHz)
NEC PC-9808と同等品です。
【使用可能機種】●NEC PC-9801シリーズ●日立B-16シリーズ●富士通FM-16βシリーズ●IBM- PC●沖IF-800シリーズ 他。
限定20セット ￥48,000

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い(地方もOK)●地方の方には通信販売致します。●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数・機種名明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄。●銀行振込み先/住友銀行神田駅前支店　当座：268118㈱富士音響。

☎(03)255-7846 —年中無休—

(株)富士音響マイコンセンターRAMI
東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)　〒101/☎(03)255-7820

(株)富士音響マイコンセンターRAMII
東京都千代田区神田須田町1-5(KSビル1F)　〒101/☎(03)255-2644

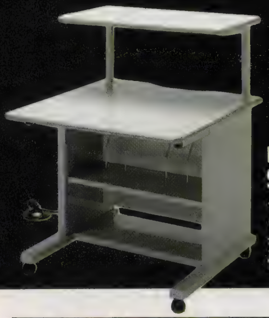


SANWA SUPPLY

V SERIES SYSTEM FURNITURE 機能＝フォルム

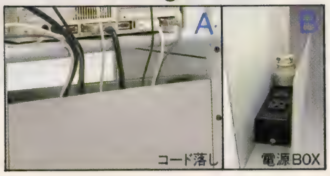
Vシリーズには、ダークグレーのフレーム（Wタイプ）もあります。

デザイン、機能、素材、使いやすさ…。
あらゆる角度から、人間工学を考えた先進の設計、人間のためのOA対応ファニチャー。



■DSF-994L
98ステーションD-Ⅳ ……………… ¥55,800
W800×D800×H670＋(380～680)mm
天板／木製天板
電源／3P・3個口、手元集中スイッチ付

■DSF-992L
98ステーションD-Ⅱ ……………… ¥59,800
W1,200×D800×H670＋(170～520)mm
天板／木製天板
電源／3P・3個口、手元集中スイッチ付



コード処理がスッキリ

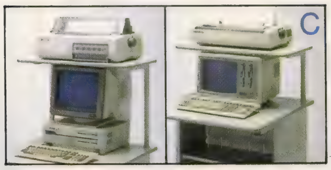
バックパネルには、コード落し（電源BOX内蔵）が標準装備されていますので裏面でのコード処理がきれいに行なえます。

バックパネルはワンタッチで取りはずせます。

本体受け（フロッピー受け）取り付け可

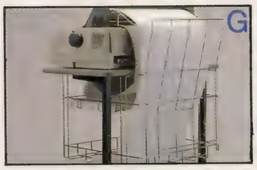
デスクの右側には本体受け（上記写真）、またはフロッピー受け（2個まで増設可能）が取り付けられます。

■DSF-011L 本体受け〈オプション〉
¥6,000　W500×D450×H175mm



高さ調節が可能

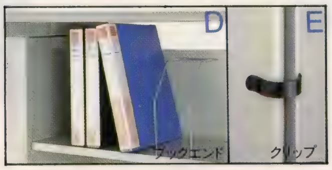
デスクの上天板は50mmピッチで高さ調節が自由にできるようになっています。そのため、さまざまな機種に巾広く対応でき、とても使いやすくなっています。



用紙受け取り付け可

用紙受けを取り付けることができます。デスクの後ろに余分なスペースをとらず打ち出した用紙をスムーズに収納できます。（前面操作タイプ）

■TSK-974 ペーパーストレイジA〈オプション〉
¥12,300　W450×D470×H360mm



ブックエンド付き

中棚にはブックエンドが2個付いていますので、ファイル・マニュアルなどを収納できます。

クリップ付き

コード処理ができるクリップ2個付き。

マイコン12月号 モニタープレゼント当選者発表

●ラックFⅠ／東京都 奥山博康様 他4名様 ●ワープロスタンド／青森県 田村寛一様 他4名様 ●データホルダー／石川県 小林正様 他4名様 ●クリーニングキット／大阪府 長尾正志様 他4名様 ●オレンジディスケット／岐阜県 鷲見泰弘様 他9名様 ●CRTフィルター／大分県 三好勝則様 他8名様
他、当選者の皆様には商品の発送をもって発表にかえさせていただきます。
多数の御応募ありがとうございました。

●製造・販売元　弊社、商品取り扱いご希望の場合は、下記の岡山サンワサプライセンター、又は東京サンワサプライセンターまでTELにてご連絡ください。

サンワサプライ株式会社

東京サンワサプライセンター／〒104 東京都中央区銀座5-15-18第8金井ビル4F ☎03-546-2781 FAX03-546-2898
岡山サンワサプライセンター／〒700 岡山市下中野801-4 ☎0862-41-6336 FAX0862-43-4489
札幌☎011-611-3450 仙台☎0222-65-3119 名古屋☎052-261-2561 大阪☎06-365-8664 福岡☎092-471-6721

●各種サプライ商品のOEM（特注）を承っています。詳しくは、岡山サンワサプライセンターまでお気軽に御連絡ください。

今、いちばん

贅1沢 複合2文節最長一致法を採用した最新・最強の日本語処理。

Queenの日本語入力変換システム・FIXは、日本語処理の手法として、現在最高レベルといわれている複合2文節最長一致法を採用。その結果、従来の連文節変換からは想像できないほどの、ずば抜けた変換効率を実現。その素晴しらさは各誌で絶賛されています。

〈下記のような文章も一度で変換します〉

レーガン政権誕生以来9ヶ月にわたった自動車に関する日米の貿易摩擦問題は、協議により決着がついた。

確率変数XおよびYが正規であれば、それらの任意の1次結合Z=aX+bYもまた正規確率変数である。

贅2沢 別世界の感覚、文章一括・瞬間変換。

Queenは変換効率が素晴らしいだけでなく、変換スピードも今までの常識を大きく超えて、極めて高速です。その威力は、一度体験すると過去の日本語処理システムがすべて色あせて見えるほど。特に、640KBに増設して使用すると、それはもうまったくの別世界です。

入力と同時に辞書の読み込みを開始。この違いは大きい。

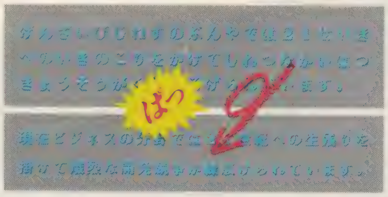
Queenは、文章を入力すると同時に日本語処理を行ないます(辞書の先読み機能)。つまり、あなたが文章を入力し終えた時には、Queenはほとんど文法解析を完了しているのです。したがって、変換キーを押すと、即座に変換結果を画面表示してくれるというわけです。

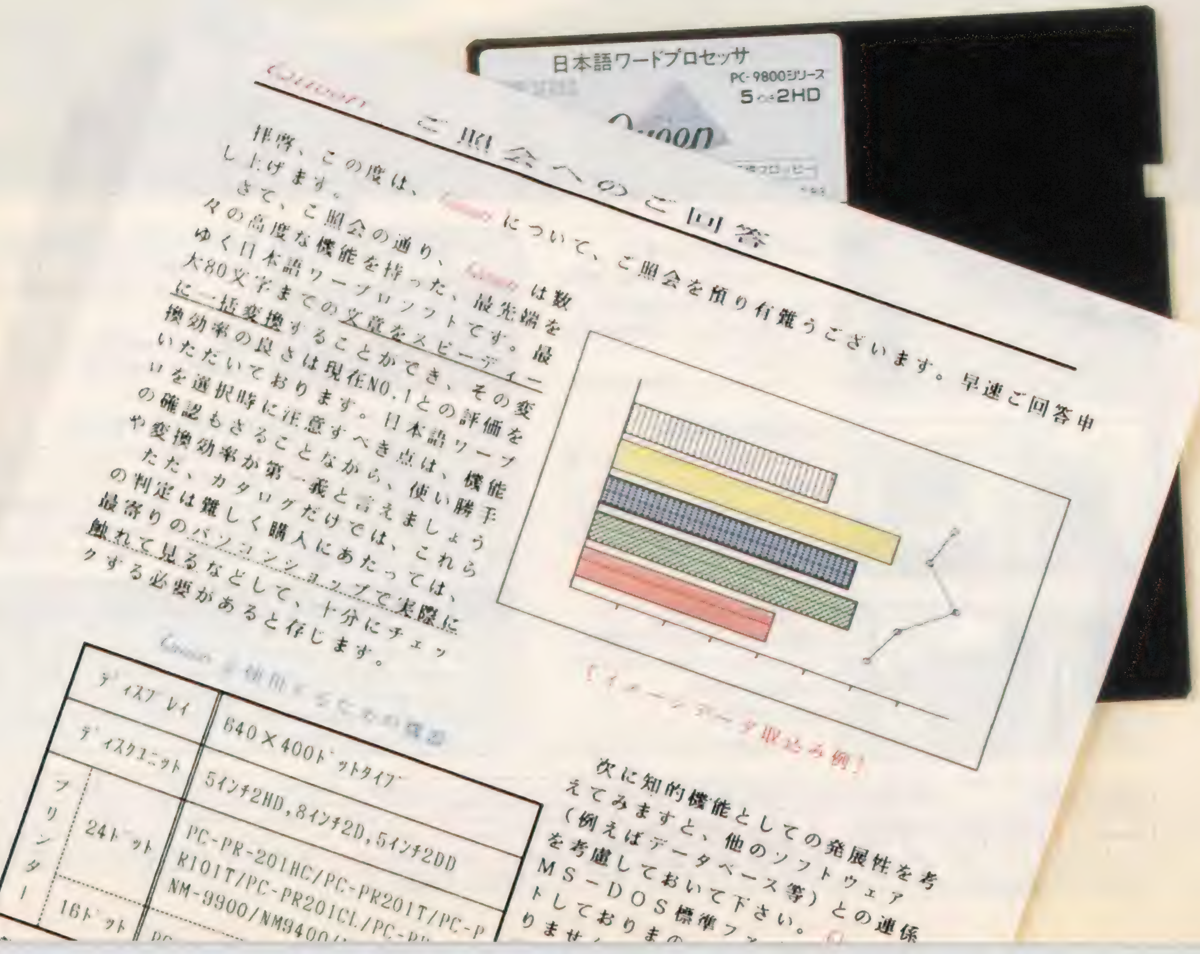
★メインメモリ量による変換スピード(PC-9801VM2による実測値)

	1文書		2文書	
	30文字	80文字	30文字.	80文字
640KB	1秒以下	1秒以下	1秒以下	1秒前後
384KB	1秒前後	7秒前後	4秒前後	10秒前後

もっと贅1沢 RAMディスクやHDD(ハードディスク)で差をつける。

1MB以上のRAMディスクまたはハードディスクを装備すると、さらにパワーアップ。文字通りの瞬間変換が得られるとともに、入力時のアクセス音も消えます。





贅沢(ぜいたく)なワープロです。

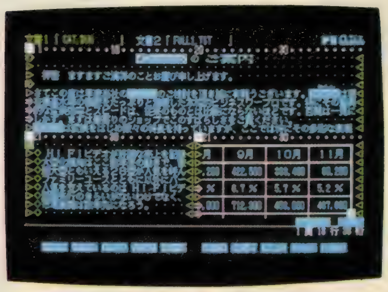
贅3沢 MS-DOS内蔵。アスキー形式とQueen形式をサポート。

Queen はMS-DOS上で動作し、アスキー形式を完全にサポート。他のソフトとのデータ交換が容易です。

Queenとデータ交換可能なソフトの例
●dBASEII（アシュトンテイト社）●R:BASE4000（マイクロリム社）など
※MS-DOSは米国マイクロソフト社の、上記ソフトは（　）内各社の商標です。

贅4沢 マルチウィンドウ、マルチファイル。

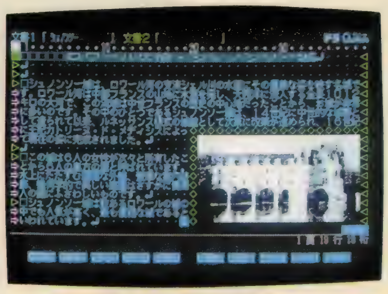
Queen は画面を最大4つに分割でき、また同時に2つの文書の作成・編集が行なえます。2つの文書間では複写機能も自由に駆使でき、既存の文書を参照しながら新しい文書を効率良く仕上げていくことができます。



贅5沢 欲張りなほど多機能。

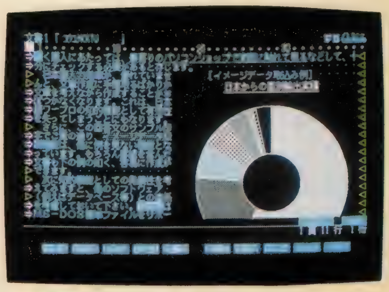
多彩な表現力で、様々なスタイルの文書作りを実現。
●文字種/4倍角・縦倍角・1/4角（上つき・下つき）・横倍角・全角・半角●罫線/極太線・太線・細線・二重線・点線・太点線・破線●網かけ/7種類●アンダーライン/7種類●ルビ打ち●重ね打ち●ロゴ印刷●半改行指定●均等割付●行の左端・右端指定●タブ・デシマルタブ●枠あけ・枠複写・枠移動●決定済み文字のサイズ変更

本格的ビジネス文書の作成に、威力十分の印刷機能。
●印刷シミュレーション機能（印刷用紙全体に占める印字範囲を事前に確認できます）●差込み印刷●袋とじ印刷●ヘッダー・フッター●1文字単位のカラー印刷●罫線カラー印刷●用紙サイズ指定●上下・左右の余白指定



もっと贅2沢 テラ・リンクをプラス。

他のアプリケーションソフトで描いた絵や図形などを、テラリンクで変換して *Queen* の文書中に取り込むことができ、より説得力のある文書作りを可能にします。



オプション　**4月中旬発売**

図形処理・通信機能・ファイル変換。
テラシリーズ・データリンクパッケージ
テラ・リンク PC-9801シリーズ **20,000円**
1 ファイル変換プログラム　2 文書通信プログラム
3 図形読み込みプログラム

Queen クィーン

テラシリーズ・日本語ワードプロセッサ

NEC PC-9801シリーズ ※384KB以上
富士通 FM-16β シリーズ ※512KB以上　新登場　**72,000円**

テラ→*Queen* グレードアップ・ツール **テラ・シャトル** PC-9801シリーズ **42,000円**
テラを*Queen*に変換します。グレードアップ後は *Queen* とまったく同等商品になると同時に、テラは使用できなくなります。

日本マイコン販売株式会社
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目5-11岡山ビル8F ☎03(366)3274
〒530 大阪市北区中崎西1丁目4-22第八新興ビル ☎06(374)0848

「いい脇役」集団。それが、HuMANシリーズ。

(1)データを共有できます。

HuMANコンセプトに基づいて開発されたHuMANシリーズは、各ソフト間でデータの変換処理をせずに、そのままデータを共有できます。さらに、データ変換することにより、HuMANシリーズとMS-DOS上の他のソフトとの間でデータを共有することも可能です。

(2)専門用語辞書などのソフト資産を共有できます。

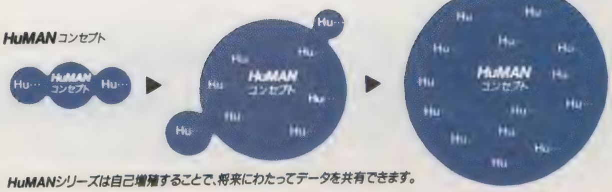
HuMANシリーズには、各ソフトをさらに機能アップするため、専門用語辞書などのソフト資産があります。ソフト資産はHuMANシリーズのすべてのソフトが利用できるので、ソフト資産を有効に生かすことができます。

(3)有機的に発展します。

HuMANシリーズは、データなどを共有できる有機的な関係を維持しながら、ビジネス分野の完全なサポートを目指して発展を続けます。

Human
Hudson

人とコンピュータの交際（つきあい）は、ソフトの仲介で成立します。ここでの主役はあくまでも人。コンピュータは道具であり、ソフトは主役を引き立てる脇役です。ハドソンはソフト発売の当初より、人とコンピュータのより良い関係を築くため、人を主役にしたソフトをこころざしてきました。HuWORD、HuCAL 16をはじめ、今後開発される数々のソフトにもこの思想が息づいています。人が評価されるための「いい脇役になりたいな」ハドソンのHuMANコンセプトです。



HuMANシリーズは自己増殖することで、将来にわたってデータを共有できます。

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®
ビジネス部門サービスセンター／〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目
1-18ハドソンビル　PHONE：011-832-6729
販売元：㈱ハドソン　営業所・札幌本社・東京支社・大阪支社・東北・金沢・名古屋・広島・福岡・沖縄

あなたを主役

ヒラメキを文字にするワープロです。

HuMAN™シリーズ1

(必要本体メモリ256K)

日本語ワードプロセッサ

HuWORD™ (ヒューワード)

NEW
定価45,000円

連文節変換/一括変換の2通りのかな漢字変換。

最新の日本語入力システムの搭載により、全角40文字(約10文節)を一度に変換する連文節変換と全文ひらがなで入力してから漢字に直す一括変換を実現。目的に合わせて使い分けができます。

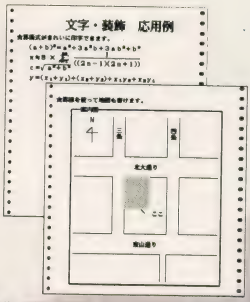
文字表現や装飾を画面に表示可能。

50000語を登録した充実の辞書。

2HD版辞書は50000語を登録し、ユーザー登録も5000語が可能。そして特に注目したいのがHuWORDならではの部首/画数/音訓の3種類の辞書。読みがわからない漢字もスピーディに見つけられます。

マルチウィンドゥ/マルチファイル機能。

文書画面を4分割できるマルチウィンドゥ機能と3つの文書を同時に扱えるマルチファイル機能で、複数文書を操作。異文書間での移動・コピーも可能です。



斜体、回転、罫線8種、網かけ7種、下線7種などの多彩な表現も可能。

レイアウトを見ながら編集できるレイアウト編集。

文字の縮小表示によるレイアウトを見ながら、ウィンドウで入力・編集が可能。バランスが整った美しい文書を作成できます。

ファクスにもなる通信機能。

HuMANシリーズ(HuWORD、HuCAL16など)間で文書の送受信が可能。ファクスと違い、受信した文書の再編集や追加が簡単にでき、文書データを効率的に活用できます。

今後も続々登場するHuMANシリーズのエディタとして機能します。ご期待ください。

「いい脇役」お試しください。

HuWORDサンプル版モニター募集

- ■モニター期間：1か月間
- ■募　集　数：毎週20名
- ■申　込　先：㈱ハドソン東京営業所 モニター募集M-4係
- ■〆　　切：4月30日（必着）

※お申込みはハガキでお願いいたします。尚、応募多数の場合は抽選とさせていただき、ご当選者にはこちらからご通知いたします。モニターキット郵送に際しては、送料500円をご負担いただきますので、予めご了承ください。
※ご購入の義務は一切ありません。

■仕様■

	HuWORD
字種	JIS第1水準、JIS第2水準(オフション ROM必要)
辞書	連文節辞書 2HD:50000語(5000語追加可能) 2DD:30000語(1000語追加可能) 部首辞書、画数辞書、音訓辞書
入力	かな、ローマ字、コード(JIS、区点、シフトJIS)
漢字変換	連文節変換、一括変換
データ互換性	HuWORD、HuCAL16間でデータの共有可能
通信機能	最高9600bpsでデータを送受信
その他	アンドゥ機能、ヘルフ機能、印刷機能
文書サイズ	87文字×60行
外字登録	全角100文字
短文登録	全角80文字×100文
文字表現	全角、半角、倍角、縦倍角、4倍角 ¼角(上・下)、斜体、回転、ルビ、強調
装飾	罫線8種、網かけ7種、下線7種
編集	一般処理に加え、均等割付、罫線保護 レイアウト編集など
演算	四則演算
その他	環境設定、書式設定

(「いかいよう」が「以下異様」でまいった方に。)

HuMAN™シリーズ1-1

医療用語辞書

NEW
定価24,000円

HuWORD、HuCAL16を医療分野でご活用いただくため、連文節を5万語、医療用語を1万語登録。今後も各分野の辞書を開発し、専門分野で活躍される方をご支援します。

登録語例
胃痙攣
医原性
異好
異好抗体
移行上皮
胃酸過多
胃嗜

PC-9801 VF/Vmシリーズ

機器構成 (HuWORD・HuCAL16・医療用語辞書共通)

■本体
PC-9801E/F/m/VF/Vmシリーズ
(MS-DOS上で動作)

■ディスプレイ
高解像度(カラー/モノクロ)

■ディスク
5インチ×2ドライブ
VF/Fシリーズは2DD、Vm/mシリーズは2HD
(ハードディスクでも動作可能)

■プリンタ
PC-PR201/PR201CL/PR201H/PR201T/PR202K
PC-PR101/PR101L/PR101T/PR104
PC-PR405/PR406/PR403

Human Hudson

にしたいな。

最大の表サイズを誇るビジネスツール。

HuMAN™シリーズ2

エンドユーザー用簡易言語

HuCAL™16 (ヒューカル)

(必要本体メモリ384K)

NEW
定価48,000円

65535行×255列のビッグな表。

HuCAL16の表サイズはこのクラス最大。従来はいくつもの表に分けなければ入らなかったデータも、これからは1つの表にまとめることができます。

高度な日本語処理能力。

HuWORDと同じ日本語入力システムを搭載していますので、効率的な連文節変換と強力な辞書により、スピーディな日本語入力を実現します。

マルチウィンドゥ/マルチファイル機能。

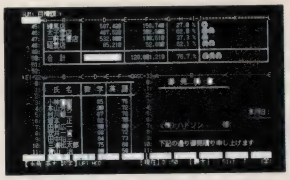
画面を何と9分割できるマルチウィンドゥ機能と3つのファイルを同時に操作できるマルチファイル機能が、今までは煩雑だったデータ参照作業を大幅に改善します。

ネットワークも夢ではない通信機能。

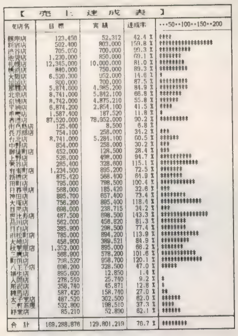
HuMANシリーズ間でファイルの送受信を実現。店舗～事務所、本社～支社間で、在庫状況などのタイムリーな情報を交換できます。

より高度な使用を実現するプログラミング言語(マクロ命令)。

マクロ言語はHuBASICを基に開発した簡易プログラム言語。このマクロ言語により、顧客管理、損益分岐点分析など、HuCAL16をいわばあなただけのパッケージソフトにできます。



マルチウィンドゥ/マルチファイル機能で複数の表を手軽に参照。



2種類の罫線やグラフ機能などで、見やすいデータを印刷。

HuCAL16	
	HuWORDと共通
表サイズ	65535行×255列
文字表現	全角、半角
罫線	太線、細線
演算	四則演算、62個の関数を使用可能
その他	サーチ機能、ソート機能、自動計算機能、コピー機能、グラフ機能

PC-8821漢字付/8822/8824漢字付/8825
NM-9300/9300S/9400/9400S/9900
NM-9100/9100II/9200/9200II
UP-130K PC対応機、IP-130K PC対応機、
VP-130K/80K
M-1024P、NP-500/510、TR-24、LPR-24T
SP-80PC専用漢字付、GP-550M、SP-800MK
RP-80IIKPC専用、G10XPJ

※:強調印字はできません。
※※:強調印字を行なうと印字品質が低下します。

カタログをご希望の方はハガキに資料請求券を貼付し、氏名、年齢、職業をご記入のうえ(株)ハドソン東京営業所資料請求係宛ご請求ください。

資料請求券 マイコン 86-4 キリトリ

モニター申込先/資料請求先
東京営業所　〒162 新宿区市谷田町3-1-1ハドソンビル　PHONE:03-260-4622

※医療用語辞書は、(株)ハドソンとTotal Medical Systemsが共同開発したソフトです。
※MS-DOSはマイクロソフト社の商標です。

いい脇役になりたいな。

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

ビジネス部門サービスセンター　〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目1-18ハドソンビル　PHONE:011-832-6729
販売元:(株)ハドソン　営業所・札幌本社・東京支社・大阪支社・東北・金沢・名古屋・広島・福岡・沖縄

パソコンショップハドソン新入学フェア

丸井今井
札幌一条館3階

元祖プロショップ
パソコンプロショップの先駆者として、各ビジネスソフト、各ゲームソフト、各メーカー、各機種、周辺機器などを豊富に展示。

ハドソンのテクノロジー、それは*HuMAN*コンセプト。

いい脇役になりたいな。

人とコンピュータの関係は、ソフトの仲介で成立します。そしてここでの主役はあくまでも人。コンピュータは道具であり、ソフトは主役を引き立てる脇役と考えます。ハドソンは発売の当初より、人とコンピュータのより良い関係を築くため、人を主役にしたソフトを志してきました。それをハドソンはHUMANコンセプトと呼んでいます。

HuWORD、HuCAL16を始め今後開発するソフトにもこの思想が息づいています。それらの設計思想の根幹としてデータの互換性を装備してます。入力されたデータをソフト間で共有できるわけです。

NEC PC-9801VM2
16ビット最強／NECの自信作。HuCAL16とHuWORDとの組合せによってデーターの共有ができます。パーソナルコースからビジネスコースまでの広い汎用性に耐える、シリーズ最強のラインナップ／
PC-9801vm2 ＋PC-KD851
¥573,000 ► 御奉仕価格

新発売

HuCAL16
ハドソンが開発した簡易言語の傑作です。
- 漢字入力は連文節変換を採用。
- 便利なマルチウィンドウ・マルチファイル。

定価 ¥48,000

HuWORD
- 漢字変換は連文節変換と入力後の一括変換と2通り。
- 複数の文書を同時に画面に表示、さらに編集機も装備。

定価 ¥45,000

さあ、始めようパソコン新学年。
入学するならなんてったって名門パソコンショップハドソン！

期間3月20日㊍〜4月20日㊐

富士通FM77AV
専用LSI使用により、アナログ処理が可能となり、さらに驚異の4096色を実現。ファン待望のアドベンチャーゲーム「77AV対応デゼニワールド」とうれしいマッチング。
FM-77AV1＋FM-TV151
¥217,800 ► 御奉仕価格

シャープX-1turboII (ブラック仕様ニューフェイス)
全面ブラックの特別仕様ニューフェイス。ベーシックの中で最強の日本語処理機能を搭載。そのプロスペクト(ハドソンHuBASIC解析書)を絶賛発売中。
CZ-856CB＋CZ-855DB
¥297,800 ► 御奉仕価格

PC-8801 mkIIMR
N88—日本語BASICとJIS第1、第2水準の漢字ROMを装備する強力版／ また主記憶容量も一挙に192Kバイトに拡大し、このクラス最大。2D、2HD切り替えのフロッピーディスクです。
PC-8801 mkIIMR＋PC-KD852
¥337,800 ► 御奉仕価格

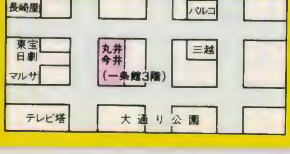
ワープロ WD-50
¥69,800 ► 御奉仕価格

- らくらくクレジット、月々3,000円より。
- OAクレジット可、1〜36回まで。(地方可)
- HCB・JCBについては2回払いが出来ます。
- その他カードをご利用いただけます。
- ご希望の方は、各地発送いたします。

パソコンショップ ハドソン

(旧メディア札幌)

〒060 札幌市中央区南1条西2丁目
丸井今井・札幌 一条館3階
☎011 281-1151(内)2294



ゲームプログラムから内部解析まで
スーパー情報満載

●第1章 MZ80KからスーパーMZ誕生まで
●第2章 ハードウエア解剖
●第3章 ソフトウエア解剖
●第4章 テレホンソフトのすべて
●第5章 BASICプログラミング入門
●第6章 マシン語プログラミング入門
●第7章 ハードウエア内部解析
●第8章 ソフトウエア内部解析
●第9章 ゲーム&グラフィックプログラム集
●付録I スーパーMZ全回路図
●付録II スーパーMZマシン語活用表

好評発売中!!

月刊マイコン別冊
EXPRESSION OF SENSIBILITY & COMMUNICATION
Super MZ 活用研究
ハード&ソフトマスター編
高橋雄一・多部田俊雄 著　B5判 定価 2,000円

お求めはお近くの書店、または本社出版販売部まで…

電波新聞社 出版販売部
東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111　大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3-2-4 ☎06-203-3361　西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 ☎092-431-7411

近頃は、植物も、科学で育てるそうだ。
経験やカンも大切な要素です。
しかし人類は、もっと確実で安心な方法を発明しました。
「Theりっちなかぶぬし」もそのひとつ。
株式を独自のデータ分析法により、
効率的で、確実な投資に貴方を導きます。
入力は手軽な週足制ですから、
初めての方でも気軽にお楽しみいただけます。

入門者から一般投資家まで、
株式ファンの座右の書。

「株価チャート分析入門」

電波新聞社・月刊マイコン別冊
PC-8801/9801シリーズ、FM-7シリーズ用、株式投資の基礎から株価チャートのプログラミングまで。

株式投資の目的は、株を安く買い、高く売って儲けることで、決して大底と天井を当てることではありません。本書には一年間に2倍も3倍も儲かる方法を書いてはありませんが、欲ばらずにパソコンの出す売り信号、買い信号に従って売買すれば、結果として一年間に2、3割から5割以上の利益を手にすることも、決して夢ではありません。この夢を可能にしたのは、パソコンを利用することによって、数百銘柄のデータを個人で無理なく管理、分析することができるようになったからです。一週間に一度2時間データを入力するだけで、あとはパソコンが自動的に、慎重派、積極派それぞれの条件に従って買い時の銘柄を選び出してくれます。数百もの銘柄を分析するのですから、本書ではじめて公表する新発見のチャート分析の法則(ダイヤモンドクロス、出来高変化率等)によって確信をもって買うことの出来る銘柄が必らず見つかります。そして天井と一致するとは限りませんが、売り信号で迷わずに売れば、半年で2、3割の儲けは十分に手にすることができるでしょう。このことは本書に掲載した80にものぼるチャートを見ていただければ、初心者にも、売り時の難しさをご存知のベテランの方にも、十分に納得していただけることでしょう。本書は「天井売らず、底買わず」という相場の極意に従ったパソコンチャート分析の入門書です。

■内容：第1章株式投資の基礎、第2章株価チャート分析(典型的な例)、第3章これからの注目材料(IC産業、光通信、新素材他)、第4章業種別チャート分析、第5章家戦編チャート分析、第6章プログラムリスト付録 ■B5判200ページ ■好評発売中・定価￥2,000

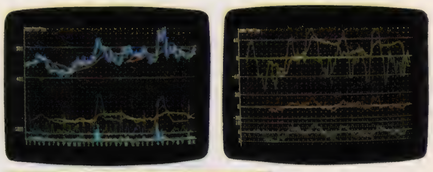
お求めはお近くの書店、または本社出版販売まで。
〒141 東京都品川区東五反田1-11-15☎03-445-6111 **電波新聞社**

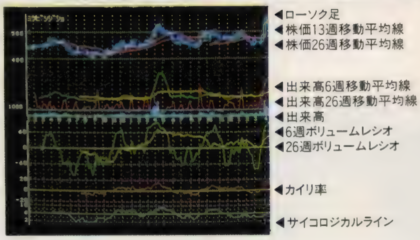
入門者から一般投資家まで、
株式ファンの座右のソフト。

「THEりっちなかぶぬし」

毎週一回のデータ入力が終われば、後は底値と押し目買いの条件を決めるだけ。
多忙な方むけ本格的株価分析ソフトウェアー。

東京一部の信用銘柄全ての約531銘柄のデータの3年分が既に9枚のデータディスクに収めてあります。/データは3年周期で(PC-8801、FM-7用は2年周期)エンドレスですので、データディスクの交換をする必要はありません。(ただしディスケットの寿命の場合は交換して下さい。)/高速な機械語によるデータ入出力機能を持たせてあります。(50銘柄の中から今買い頃圏にある銘柄を選び出すのは僅か4分足らず。)/データディスクは約50銘柄ずつを9枚のディスクに収めておりますので、興味の無い業種はディスク単位で割愛してデータを入れていただけます。/データを入れる時間も無い方には、ディスク単位でデータサービスも御利用頂けます。(ただし実費が必要です。詳しくはお問い合わせください。)/初心者の方向けに40銘柄にも及ぶグラフ並びに、チャート分析集がマニュアルに添付してあります。/その他数多くの機能を持たせております。詳細をお知りになりたい方は下記までご連絡下さい。



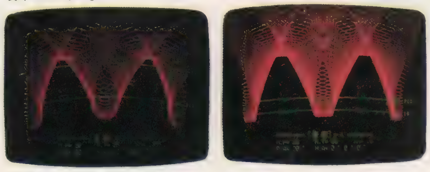


■PC-9801・E・F・M・U・Vシリーズ(漢字カラー版、カナ版)PC-8801・Mk2SR(カナ版モノクロ)8インチ、5インチ(2HD、2DD、2D)、3.5インチ、定価￥140,000 ■FM7、77用3.5インチ、5インチ、定価￥140,000 ■X1ターボ、5インチ定価￥140,000

特殊業務管理ソフトシリーズNo.1。

「歯車設計、製作用プログラムソフト」

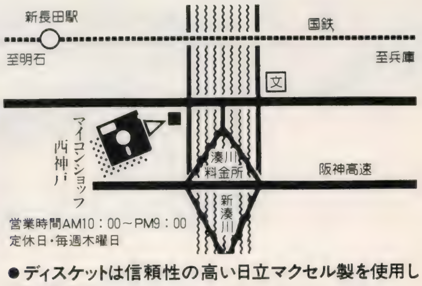
■歯車歯形創成：創成歯切される様子が順次写し出されます。■歯車歯形寸法：歯部の詳細寸法を計算。■歯車各部寸法、歯厚計算：緒元寸法、弦、マタギ、オーバーピン寸法。■差動換歯車：少数点付き数字を4つのチェンジに分解。■ベベルギヤ形状：各部寸法、歯車 ■ウォーム、ウォームホイル：各部寸法、歯厚 ■単一、隣接ピッチ累積、誤差：最大歯数＝999枚 ■検査成績書作成：提出用書類を作成。■歯車強度計算：基本システムは完成、後は貴社のFactorを追加。■工具の歯形設計。■えば、歯付ベルト用ホブの歯形作図、座標計算。■その他、各種プログラムを取り揃えております。■価格等、詳細についてはお問い合わせ下さい。



製造元：アムテック有限会社
大阪市南市岡2-10-17-908・TEL.06-583-5052
発売元：マイコンショップ西神戸

「THEまあじゃん」PC-9801用

■御存知4人マージャンゲーム(マシン型思考形) ■自分のチー、ポン可能な時は点滅信号で教えてくれます。■実戦同様チョンボリーチもいったん受けつけ、あとでチョンボを判定します。■高解像度ディスプレイ、漢字ROMが必要です。■2D、2DD、2HD、3.5、定価￥4,800



●ディスケットは信頼性の高い日立マクセル製を使用しております。

※資料請求はマイコンショップ西神戸に、はがき又は封書でお申し込み下さい。●通信販売承ります。お求めは現金書留にて(送料無料)

銀行振込：第一勧銀長田支店(普)1189615
太陽神戸銀行駒ヶ林支店(当座2114452マイコンショップ西神戸)
〒653 神戸市長田区西尻池町2丁目5-18☎078-611-4194

マイコンショップ西神戸

別冊OAパソコン・パーソナルワープロ特集号

ワープロ大好き

知的な女子大生のためのおしゃれグッズ

人気パーソナルワープロ全機種紹介

パーソナルワープロの新機種がぞくぞくと登場して、 いまやワープロは1人1台時代へ突入です。プライベートタイムを楽しくするワープロの使い方、選び方をはじめ、おもしろくってためになる情報を満載してお届けします。

●各社の主力製品ラインアップ

基本操作パーフェクト講座

ワードバンク(エプソン)／カシオワードHW-100(カシオ)／キヤノワードPEN24(キヤノン)／サンワードミニM5(三洋電機)／ファミリー書院(シャープ)／宝文JX-55(シルバー精工)／ヒットビットワードHW-30(ソニー)／ルポJW-R10(東芝)／文豪ミニ3(日本電気)／オアシスライトF(富士通)／スーパービコワード300(ブラザー)／パナワードミニ7(松下電器)／Qワード(ミノルタ)／マイリポート15(リコー)

●編集部で使ってみてわかった

パーソナルワープロ最新情報

●マニュアルを読むための

マニュアル

●インタビュー

税所百合子さん(ユリ・インターナショナル㈱代表取締役)

「技だけをキャリアだと思っている人が多すぎますね」

●女子大生体験レポート

エレクトリック・タウンAKIBAにチャレンジ

●オフィスの中のワープロ・レディ

仕事のできる女はワープロが似合う

電通／リクルート／ポーラ化粧品／鹿島建設／日本デジタルイクイップメント／スタンダード・マッキンタイア／秋川市役所

●Question & Answer

私たちそこが知りたいワープロのこと

●ちょっと訊いてみたいの

ワープロは就職のパスポート

星座＋血液型別

あなたに似合うワープロはコレ!!

What's new

知っていると便利なワープロ活用法

ワープロ検定／その傾向と対策

新製品

持っていると楽しくなる／文房具がいっぱい

付録：人気パーソナルワープロの練習用キーボード

定価880円

A4判変形・中とじ

112ページ

●お問い合わせ：購読のお申し込みは弊社出版販売部もしくは全国書店で

電波新聞社

東京本社　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 (03-445-6111)

大阪本社　〒530 大阪市北区中之島3－2－4 (06-203-3361)

西部本社　〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 (092-431-7411)

ようこそ8086マシン語の世界へ。

オリジナル・インストラクションセットによるわかり易い8086プログラミング!!

第1章　マシン語モニタ使用前の準備
第2章　マシン語プログラミング入門
第3章　8086CPUのアーキテクチャ
第4章　算術・論理命令
第5章　プログラム流れの制御
第6章　サブルーチンとスタック操作
第7章　ストリング命令
第8章　8086その他の命令

月刊マイコン別冊

PC-9800 シリーズ U·VF·VM対応 マシン語入門

MULTIマイコン研究会　塚越一雄著　定価1,800円(〒300円)　B5判　278頁

好評発売中！

お求めはお近くの書店、または本社出版販売部まで…

電波新聞社　出版販売部

東京本社　〒141　東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111　大阪本社　〒530　大阪市北区中之島3-2-4 ☎06-203-3361　西部本社　〒812　福岡市博多区博多駅前2-13-23 ☎092-431-7411

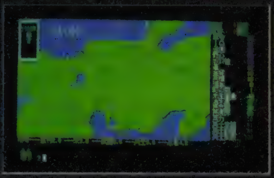
KOEI
GAME

歴・史・を・創・る

信長の野望

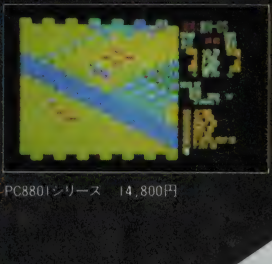
史上最大のロングセラー「信長の野望」
を知らずして、シミュレーションゲームは
語れない。

PC6001、8001、8801、9801シリーズ、
FMシリーズ、MZ1500・2500、IBMJX、B16/EX・MX
SP-250・350、MSX、SMC-777、X-1、S-1、
8FD7,800円、5FD6,800円・7,800円、
3.5FD6,800円・7,800円 QD5,800円
テープ版4,500円・4,800円



三國志

1800年前の中国。魏・呉・蜀の知将、猛将達が知略の
かぎりをつくし、広大な大地を統治せんと
戦った。250名の登場人物が織りなす壮大な
ドラマ。中国全土を統一するのは貴方だ。



PC8801シリーズ　14,800円

麻雀大会の開

●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書きそえの上、現金書留にてお申込み下さい。
〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビル1F TEL.044(61)6861代 株式会社 光栄

男のロマンが遠大なるスケールでここに展開。
今、あなたが歴史を創る。
シュミレーションウォーゲーム三部作。
信長の野望・蒼き狼と白き牝鹿・三国志。

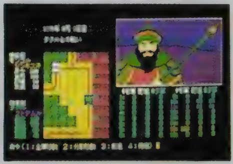
88版完成!

蒼き狼と白き牝鹿

シブサワ・コウ久々の大作!!

ジンギス汗

たった5名の家族を200万の大騎馬軍団に育てた史上最大の征服者、ジンギス汗。 シブサワ・コウが、戦略ゲームで史実をここに再現。



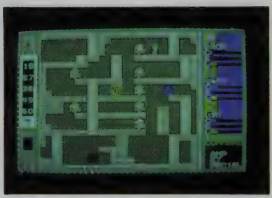
PC9801・8801シリーズ
MZ2500、FM16β、FM7/77、
MSXS15FD8,800円(7,800円)
3.5FD8,800円(7,800円)
テープ版4,800円
主題歌「夢の旅人」
アルファレコードより3月発売予定

TIME EMPIRE

タイムエンパイア

コンピュータゲームの常識を打ち破り、空前のデータ量によるゲームシステムの奥行きの深さ、オリジナリティーに貴方の感性を飽かすことなし。

5"FD7,800円PC8801(MKII/SR)



発売元/㈱光栄
企画・開発/㈱アーク

成人向

野球拳で女の子の服を一枚ずつ脱がせていくというたわいない内容から「団地妻の誘惑」「オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか?」(光栄)などのソフトのように、とても上手にエロチックな要素をゲームの中に取り入れたものまで、質的にかなり良いゲームも出てきた。ただし残念ながら、この2本をしのぐソフトはまだない。(雑誌アソコンより)

団地妻の誘惑

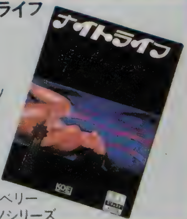
●ストロベリー
ポルノシリーズ第1弾

オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか?

●ストロベリー
ポルノシリーズ第2弾

御結婚祝いに最適
マスコミをこれ程にぎあわせたソフトはかってなかった。各体位、安全日計算付。

ナイトライフ



●ストロベリー
ポルノシリーズ

発が遅れて大変ご迷惑をおかけいたしております。よりよい作品に仕上げるべく努力いたしておりますので、もうしばらくお待ちください。

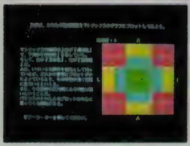
KOEI GAME

●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書きそえの上、現金書留にてお申込み下さい（送料サービス）

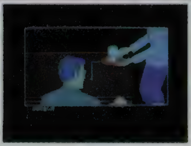
〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビル1F TEL.044(61)6861(代) 株式会社 光栄

君 嘆き給ふ事勿れ

一人の行動は企業の代表。知らなかったで通用しないビジネスマナー。もう新人のマナーを嘆くことなし。



性格診断テスト



訪問のしかた

言葉使いのマナー

挨拶のしかた

PC-9801シリーズ
●男子編・48,000円
●女子編・48,000円
NEW

新人に、これだけは知ってもらいたいビジネスマナーの基本を全てマスター。社会人教育に永年の実績と経験を持つ㈻産業能率大学・教育工学研究センターと、「トップマネジメント」等パソコン用CAIの分野で高い技術力、実績を誇る㈱光栄が、新入社員マナー研修を、たった45分のパソコンソフトにコンフィデンスしました。

〈用途〉

●新入社員、中途採用、パートタイマー、アルバイトの教育、自己啓発、ビジネスマン、ビジネスウーマンのフォローアップ。面接等の準備。

〈特色〉

●一人で、研修できる。
●メニュー方式で短時間に一つづつ、又、何回でも学習できる。
●だれでも簡単に、パソコンになれる。
●ゲーム感覚でマナーが身につく。
●言いづらい言葉もパソコンによるトレーニングのため、抵抗なく受け入れられる。
●60項目のアンケートにより、性格、行動を分析し、自己啓発のポイントが導き出せる。
●副読本付。（オフィースのルール。仕事のすすめ方。電話のエチケットビジネスレターのポイント。接客・訪問・受付・冠婚葬祭・宴会等のマナー。その他）

ビジネス用 トップマネジメント

●ビジネスシミュレーションゲーム

歴史三部作が終ったら、戦略、戦術、意志決定はおてのもの。そこで実戦、ゲーム感覚で経営がわかる！

PC9801・8001・8801シリーズ
FMシリーズ、B16/EX・MX・PT-1/EX・JX
2・3・4・SP250・350、日立2020、MZ2500、X-1TURBO
漢字版19,800円、カナ版16,800円

トップマネジメント研修用セット

PC9801・FMシリーズ、PT-1/EX、日立2020
漢字版120,000円

JALECO® 株式会社ジャレコ

dexter soft

KNIGHT LORE
ナイト・ロアー 伝説の狼男

世界を襲う、狼男の呪い

イギリスで大人気の3Dロールプレイングアドベンチャーゲーム「KNIGHT LORE」、遂に日本へ！狼男になってしまう呪いをかけられた兵士は、呪いを解く方法を知る魔法使いに会いに、ナイトロアー城へ向かった。3D構成の立体画面で、もうキミは兵士だ。障害やワナは、キミの推理力・記憶力・判断力だけで乗り越えろ。キミも背後に気をつけろ。狼男が部屋にやってくるかも知れない。

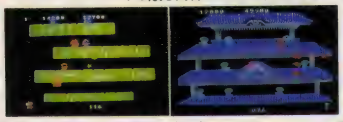
★MSX ROM版 ¥5,700(16KB)

©1985 LICENSED BY ASHBY COMPUTERS AND GRAPHICS LTD.

忍者くん（魔城の冒険）

お城を守れ！忍者くん只今参上。

うなる手裏剣、はじける火花、攻める、かわせ、体当り！呪われた城を舞台に、忍者くんが大活躍。様々な武器を使う8種族を敵に、岩場の戦い・城の戦いと、手に汗握る大熱戦。さらに分身の術を使う親分には気をつけろ。敵とぶつかってもやられるものか。体当りで敵を失神させてから、さあ得意の手裏剣だ。シーン100までいけば、君はスーパープレーヤーだ。



©1985 LICENSED BY UPL CO., LTD.

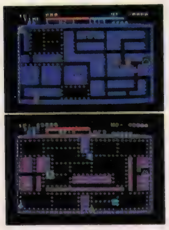
★MSX ROM版¥5,700(16KB)★CT版 各¥4,500●X-1/C/F/Turbo●PC-8801/mkII/SR/FR/MR●FM-7/NEW7/77★FD版 各¥6,800●X-1/C/F/Turbo(5"FD)●PC-8801/mkII/SR/FR/MR(5"FD)●FM-7/NEW7/77(5"FD)●FM-7 NEW7/77/77AV(3.5"FD)

ピピ PiPi

オウムのピピの大冒険。

©1985 LICENSED BY UPL CO., LTD.

ガラガラ蛇、怪獣メンダマ、番犬BOWBOWをかわしながら、「グルグル牢」から脱走したオウムの"PiPi"。迷路の中のすべての牢を壊してしまえ。ハンバーガー、柿、アイスクリーム、ピーナッツなどを獲得すれば、5秒間パワーアップ！その間にガラガラ蛇をやっつけろ。かわいいPiPiがおおあばれ。



★MSX ROM版
¥4,800(16KB)
MSXI、IIどちらにも対応します。

「忍者くん」が手裏剣を投げ、「ピピ」がおおあばれ、
そして「フォーメーションZ」が激しい戦いを繰り拡げる。
さらにヨーロッパを狼男シンドロームに巻きこんだ
「KNIGHT LORE」が加わり、
デクスタソフトは、いま興奮度200%！
面白さはますますビッグ＆ワイド。
キャパを越える興奮で、
コンピュータのオーバーヒートにご用心。

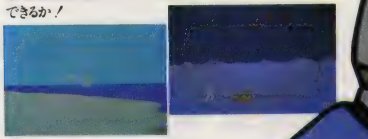
MSXはマイクロソフト社の商標です。

フォーメーションZ FORMATION Z

偉大なる戦士たちに捧げる。

©1985 LICENSED BY JALECO CO., LTD.

ザナック軍の攻撃に耐えかねた地球連邦は、地上では機動ロボットに、空中では多目的戦闘機に変身できる、まだ未完成の形態可変戦闘メガ"イクスペル"を出撃させた。平原戦、空中戦、海上空中戦、砂漠戦、そして宇宙戦へと、変化に富んだスペクタクルが展開。最強機動要塞ジズィリアムを破壊して、無事に地球へ帰還できるか！



★MSX ROM版¥5,700(16KB)MSXI、IIどちらにも対応します。
★CS版 各¥4,500●X-1/C/F/Turbo●PC-8801/mkII/SR/FR/MR●FM-7/NEW7/77
★FD版 各¥6,800●X-1/C/F/Turbo(5"FD)●PC-8801/mkII/SR/FR/MR(5"FD)●FM-7/NEW7/77(5"FD)●FM-7/NEW7/77/77AV(3.5"FD)

飛び出す勢い！この熱さ！只今人気沸騰中！

●日本デクスタのソフトウェアは、全国の有名パソコンショップでお求めください。また通信販売で、直接オーダーされる際は、現金書留にて、日本デクスタ宛にお申し込みください。

dexter
Designers & Experts Computer Software
日本デクスタ株式会社
〒101東京都千代田区外神田2-9-3ユニオンビル花家3F
☎03(255)9761代表

全国18店 フレックス・スプリ

中もの老舗フレックス

特別フェア価格Ⅰ

PC98XAモデル2
N5923（専用カラーCRT）
MS-DOS
新品定価 ~~960,000~~円
中古特価 598,000円

特別フェア価格Ⅱ

PC9801M2
4050文字カラーCRT
24ドット漢字プリンタ
新品定価 ~~824,800~~円
中古特価 486,000円

1. 全国無料配送OK!!
2. 6ヵ月無料保証OK!!
3. 頭金0円60回ローンOK!!
4. 全国FLEX在庫800台!!
5. 全国18店がアフターサービス!!
6. FLEX特別会員制度!!

中古在庫リスト

PC9801M2	¥415,000→¥248,000～	HC88	¥158,000～
PC9801F2	¥398,000→¥228,000～	N5200MKⅡセット	¥798,000～
PC9801E＋漢字ROM	¥248,000→¥148,000～	**中古ワープロ**	
PC9801＋漢字ROM	¥328,000→¥98,000～	文豪5N	¥178,000～
PC8801MK2/30	¥278,000→¥108,000～	文豪8N	¥398,000
PC6601SR	¥58,000	WD2400セット	¥398,000～
QC10Ⅱ＋UP130Kセット	¥268,000～	キャノワードミニ5	¥59,800～
PC8001MK2	¥123,000→¥29,800	WD600	¥198,000～
FM77D2	¥85,000	**中古ビデオ**	
FM77L4（新古品）	¥148,000	SONY SLHF77Hifi	¥98,000～
FMnew7	¥48,000	SONY SLHF355Hifi	¥98,000～
FM11EX＋漢字ROM	¥503,000→¥148,000	SONY SLHF66	¥85,000
X1Fモデル10セット（新古品）	¥134,800	ビクター HR-C3	¥168,000
FM8＋漢字・非漢字ROM	¥258,000→¥[illegible]	ビクター HRD120	¥59,800
MZ5511＋漢字	¥98,000	シャープ VC290S	¥79,800

※その他周辺機器・ワープロ・ビデオ等、在庫多数有

◎上記商品は在庫のほんの一例です。その他の機種ご希望の方は、お気軽にお問い合わせ下さい。

中古品 大特価!!

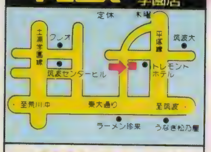
全国でFLEXフェア大開催!!

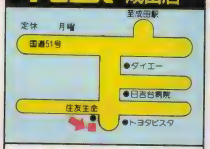
FLEX 盛岡店

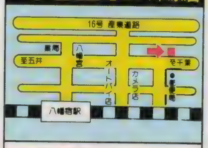
☎0196-22-4661
盛岡市上田4-21-26

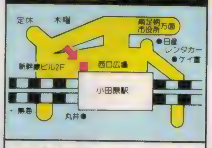
FLEX 秋田店

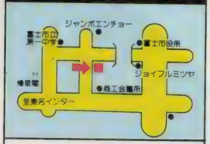
☎0188-34-4987
秋田市中通4-17-12

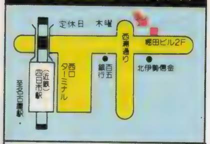
FLEX 筑波学園店

☎0298-52-6434
新治郡桜村天久保3-16-25

FLEX 成田店

☎0476-92-0875
印旛郡富里日吉台2-19-15

FLEX OA市原店

☎0436-41-8781
市原市八幡1110番

FLEX 小田原店

☎0465-35-5591
小田原市城山1-4-1 新幹線ビル2F

FLEX 富士店

☎0545-52-7625
富士市伝法3329-6-2

FLEX 四日市店

☎0593-52-7625
四日市市鵜ノ森2-2-1 堀田ビル2F

FLEX COMPORT

ングフェア FLEX春の大バーゲン
期間3月20日(木)〜3月30日(日)まで!!
※下記フェア内容はFLEX JAPAN青山店のものです。各支店のフェア内容は直接お問い合わせ下さい。

パソコン通信実演

全国FLEXコンポート間でパソコン通信の実演をいたします。通信に関するご質問、ソフト相談等も行ないますのでお立ち寄り下さい。

LANシステム実演

期間中、小規模LAN(ローカルエリアネットワーク)システムの実演、導入相談会を行ないます。3台以上のパソコンを同一目的でご使用の方、業務の効率化をお考えの方、ぜひご来店下さい。

新品大特価!!

サプライ品大特価!!

98用ラック ¥49,800→¥34,800
ワープロスタンド ¥29,800→¥20,000
パソコンラック ¥59,800→¥41,800

プリンタ用紙、オリジナルディスケット、タックラベル、その他消耗品を大安売!

OAステーション

FACOM9450Σのデモンストレーション及びシステム相談会。
(3月20日〜3月30日)

日本語ワードプロセッサ

富士通OASYS100シリーズのデモンストレーション及び導入相談会
(3月20日〜3月30日)

ビジネスソフト実例・実演・アプリケーション相談

●データベースソフトアプリケーション相談
"Super Calc 3Release 2"
――コンピュータアソシエイツ
"d BASE III"――日本SE
"R:BASE 5000"――ビーコンシステム

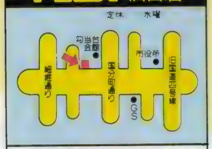
●ワープロソフト講習・実演会
"即戦力"――サムシンググッド
"クィーン"――日本マイコン
"A1/優"――ASCII
"JWORD2"――エイセル

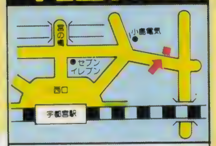
●CADソフト実演
"G/EDITOR"
――エイセル

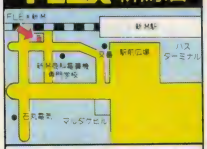
●中古パソコン大特価均一セール
●ビジネスソフト大特価!!
●PC9801・PC8801・MSX等最新ゲームソフト大安売!
●ビジネスソフト無料講習券サービス
(SuperCalc3、R:BASE5000、松85他)
●お買い上げの方にもれなく粗品進呈

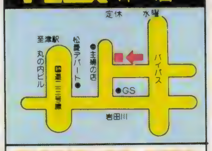
FLEX 長岡店

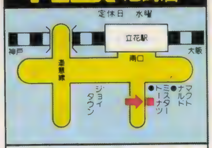
☎0258-36-9135
長岡市本町1-2-3

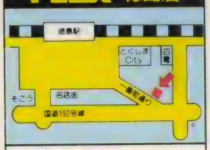
FLEX 仙台店

☎0222-24-0921
仙台市国分町3-9-6

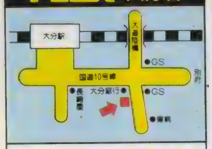
FLEX 宇都宮店

☎0286-27-1756
宇都宮市今泉町1-2-5

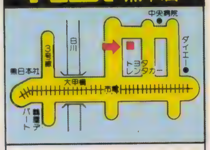
FLEX 新潟店

☎0252-41-1398
新潟市花園町1-4-8

FLEX 津 店

☎0592-27-3755
☎0592-24-1123
津市東丸内7-7

FLEX 尼崎店

☎06-416-4416
尼崎市七松町1-3-24

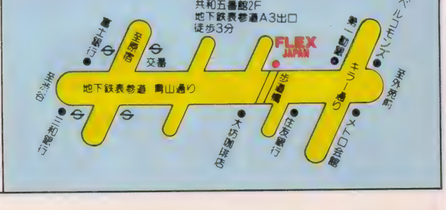
FLEX 徳島店

☎0886-52-2123
徳島市一番町2-8

FLEX 大分店

☎0975-32-0044
大分市中央町4-1-15

FLEX 熊本店

☎096-366-6777
熊本市新屋敷1-5-12 プレザント新屋敷1F

本社 FLEX JAPAN 青山

株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13
共和五番館2F
年中無休
☎03-470-1401



日本最大のマ

最新情報のエキサイティング・パッケージ!
日本ひろしと言えども
13の専門店と3つのショールームが
あるのは"ラジカン"だけ!
秋葉原ラジカンで決まりだよ。

毎春恒例の

マイコン掘り出し市

3月21日(金)/22日(土)/23日(日) 開催時間 AM10:30〜PM6:00 /会場 8階ホール

イコンパック
日立のマイコンの技術
コンサルティング・センター。
7F 日立マイコンセンターGAIN
TEL：03-253-1405
FMシリーズのハード、ソフト多数展示、実演。
SKY-LAB 富士通マイコン スカイラブ
TEL：03-251-1448
あらゆるご相談にお答えできるサービス・ルーム。
7F NEC Bit-INN TOKYO
TEL：03-255-4575
6・7F MICROCOMPUTER SHINKO
TEL：03-253-5085
7F FUJIONKYO MICOM CENTER RAM
TEL：03-255-7820・7846
7F シスペック ラジカン・コーヨー店
TEL：03-255-6504・6505
6F 協栄電気(株)
TEL：03-253-0296・7・8
6F 第一家電 C&Qあきはばら F6
TEL：03-253-7948
1・6F (株)小沼電気商会 マイコン部門
TEL：03-251-2311
5F pulse 大洋無線電化販売(株)
パルス TEL：03-255-9785
5F COMPUTIQUE
コンピュティック TEL：03-255-5063
5F サトームセン パソコンランド
TEL：03-251-1464
4F 丸善無線電機株式会社
TEL：03-255-4386・7
4F シスペック ラジカン1号店
TEL：03-257-6345
4F パスカル
TEL：03-255-4657・4658
4F 株式会社 若松通商
TEL：03-255-5064
神田川
ラジオ会館
中央卸売市場
秋葉原駅
マイコンのメッカ
秋葉原ラジオ会館
東京都千代田区外神田1-15-16
同時開催
3月21日〜4月6日まで
春のラジカンまつり
期間中ラジオ会館内全店でお買い上げのお客様に
その場で当たる スピードくじ 進呈
1等・任天堂ファミコン 100名様
2等・国鉄オレンジカード1000円券 2000名様
主催●秋葉原ラジオ会館
※ファミリーコンピュータ(ファミコン)は任天堂の商標です。

知的なたのしみを可愛

※広告の商品で品切れの場合はご容赦下さい。

PC-9801 VM2

PC-9801VM2	¥415,000
CU-14A2	¥99,800
VP-130K	¥177,000
PC対応ROM II	¥13,000
トラクターユニット	¥10,000
第2水準ROM	¥15,000
プリンターケーブル	¥3,500
定価	¥733,300

PC-9801VM II
¥415,000
PC-KD851
¥158,000
合計 ¥573,000
大特価販売中

X1 turbo

CZ-856C	¥178,000
CZ-855D	¥119,800
VP-80K	¥147,000
X-1対応ROM	¥14,000
トラクターユニット	¥8,000
プリンターケーブル	¥4,000
定価	¥470,800

大特価 ¥368,000

CZ-856C	¥178,000
CZ-855D	¥119,800
合計	¥297,800

大特価販売中

FM-77 AV

4096色同時発色

FM-77AV2
¥158,000
FM-TV151
¥89,800
合計 ¥247,800
大特価販売中

FM-77AV2
¥158,000
FM-TV151
¥89,800
TR-24f
¥68,800
プリンターケーブル
¥4,000
定価 ¥320,600
大特価
¥230,000

PC-8801mkII MR

PC-8801MK II MR
¥238,000
PC-KD852
¥99,800
合計 ¥337,800
大特価販売中

PC-8801MK II MR	¥238,000
CU-14A2	¥99,800
VP-80K	¥147,000
PC対応ROM II	¥13,000
トラクターユニット	¥8,000
第2水準ROM	¥15,000
プリンターケーブル	¥3,500
定価	¥524,300

PC-8801mkII FR

PC-8801MK II FR M-30	¥178,000
CU-14A2	¥99,800
M-1024P	¥128,000
ピンフィードユニット	¥5,000
プリンターケーブル	¥3,500
定価	¥414,300

大特価 ¥300,000

PC-8801MK II FRM30
¥178,000
PC-KD852
¥99,800
合計 ¥277,800

汎用アナログ・デジタルインターフェイス基板

PC-8001 MKII・PC-8801用 KR-001 ¥15,900

- ★10ビットA/Dコンバーター4チャンネル(0-2.5V MAX)
- ★4ビット入力ポート(8255 Cポート下位インバーター付)
- ★4ビット出力ポート(8255 Cポート上位オープンコレクター)
- ★8ビット入・出力ポート(8225 A・Bポートオープン)
- ★使用IC A/D:MPD7002C PPI:8255A-5
- ★I/O アドレス 87H-87H

※モーターコントロール用に開発されたものですが，汎用性にとんでいます。部品を追加することで，いろいろな使い方を楽しむことができます。

TmdSoft

Tmd 顧客管理 DX版

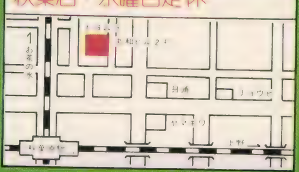
NEW ¥37,800

好評発売中の Tmd 顧客管理に計算集計・更新・データ転送機能が加わりました。
PC-9800 シリーズ

トヨムラ 各店案内図

お近くの店をご利用下さい。
通信販売をご希望の方は右記の最寄りの各店に直接ご連絡下さい。
クレジットも行なっておりますのでご利用下さい。

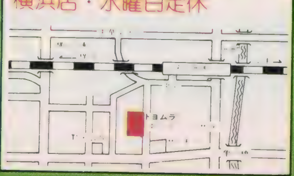
秋葉店・水曜日定休



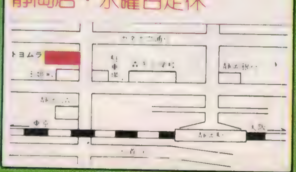
宇都宮店・水曜日定休

大宮店・水曜日定休

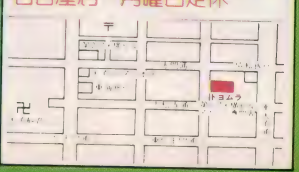
横浜店・水曜日定休



静岡店・水曜日定休



名古屋店・月曜日定休



いい価格でお手もとに

※広告の商品以外も取り扱っております。

Super MZ

MZ-2500
M-30 ¥198,000
MZ-1D22 ¥108,000
MZ-1P17 ¥79,800
MZ-1C35 ¥6,800
定価 ¥392,600

大特価販売中

THE CONTESTER

アマチュア無線国内コンテスト処理プログラム
☆マシン語を使用し，高速処理
☆デュープチェック，マルチチェック，JARL 提出用ログ打ち出し
FM-7シリーズ5インチFD版 ¥6,900

ワープロソフト＆プリンター

FM-77AV

三和ビジネス「ワープロ君」 ¥18,000
スター精密 TR24f ¥68,800
接続ケーブル ¥4,000
合計 ¥90,800

大特価 ¥69,800

PC-8801mkIIMR

キャリーラボ
「JET-8801A-MR専用」 ¥35,800
EPSON VP-80K ¥147,000
PC対応ROMII ¥13,000
第2水準ROM ¥15,000
カットシートフィーダ ¥15,000
接続ケーブル ¥3,500
合計 ¥229,300

大特価 ¥182,000

PC-8801mkIIFR

東海クリエイト「ユーカラK2」 ¥28,000
ブラザー M-1024P ¥128,000
接続ケーブル ¥3,500
合計 ¥159,500

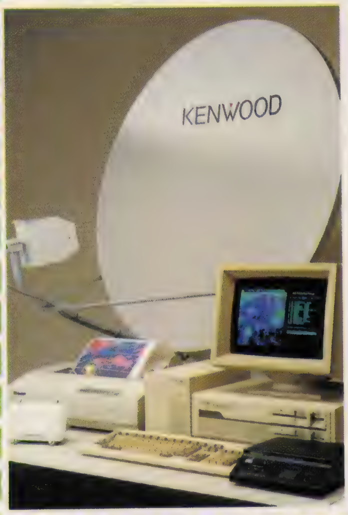
大特価 ¥124,000

X1 turbo

日本マイコン販売「テラ」 ¥32,000
シャープ MZ-1P17 ¥79,800
接続ケーブル ¥4,000
合計 ¥115,800

大特価 ¥94,800

宇宙からの気象画像を直接キャッチ。ウェザーセンサーで天候の変化が見えてくる。



静止気象衛星「ひまわり」から送られて来る気象データーを直接受信して，パソコンレベルで画像処理するウェザーセンサー100。
ケンウッド・コアのウェザーセンサー100で，リアルタイムの気象情報を思いのままにご活用ください。

パソコンによる気象衛星「ひまわり」画像受信システム：ウェザーセンサー

WEATHERSENSOR 100

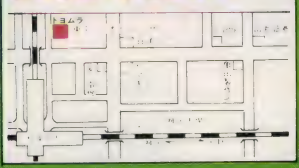
システム価格 **¥900,000**

アンテナGA100 ダウンコンバーターDC100
GMSチューナーKSW-100 インターフェースカードSF-100
ウェザーセンサー100にはアンテナ工事がともないます。工事費は別途扱いとさせていただきます。
※コンピュータ，プリンター，ディスプレイはシステム価格には含まれておりません。
その他，アンテナ取付用アンカーボルト一式，50mの同軸ケーブル，カセットデッキ接続ケーブルなどが付属になります。
また，アンテナ用1.1mの延長ポール（オプション）も用意されています。

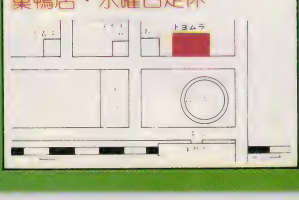
展示・実演中：中央店・宇都宮店・大宮店・横浜店・静岡店・名古屋店

詳しいカタログをご請求の方は，住所・氏名・TEL・会社名・所属部署を明記のうえ
〒101 東京都千代田区外神田2-8-16 ☎ 03-253-5754
株式会社 トヨムラNM課

東ラジ店・水曜日定休



巣鴨店・水曜日定休



トヨムラ
即決クレジット
最高60回まで出来ます
（但し，1回のお支払額は3,000円以上）
印鑑と身分証明書（免許証等）をご持参下さい
その場でお持ち帰り出来ます
各社クレジットカードも取り扱っております
日本信販／JCB／VISA／セントラル／MC／UC／ジャックス／アメックス／ダイナース／DC

トヨムラ

●中央店	〒101	東京都千代田区外神田1-8-6（丸和ビル2F）	☎03(251)1477
●宇都宮店	〒320	宇都宮市宿郷町365-7	☎0286(36)5315
●大宮店	〒330	大宮市宮原町3-515-2	☎0486(52)1831
●横浜店	〒232	横浜市中区松影町1-3-7	☎045(641)7741
●静岡店	〒422	静岡市八幡1-4-36	☎0542(83)1331
●名古屋店	〒460	名古屋市中区大須3-30-86（ラジオセンター名古屋2F）	☎052(263)1660
●東ラジ店	〒101	東京都千代田区外神田1-10-11（東京ラジオデパートB1）	☎03(253)4693
●巣鴨店	〒170	東京都豊島区巣鴨1-12-6	☎03(941)8621

※通信販売をご希望の方は最寄りの各店へどうぞ

3F ソフトハウスCOM ☎03-251-5721

ソフトを選ぶ大チャンス／「日替りスペシャルデモ」

COMが自信をもって選んだ先進ソフトを日替りでじっくりデモンストレーション。dBASEⅡをはじめ、最新のソフトの詳しい中身を知る大チャンスです。

まとめて買って得をする／「ソフト・セット大サービス」

実務に必要なソフトは、ひとつだけではないはず。欲しいあれとこれをいっしょに買えば㊙価格／もちろん効果的なソフトの組合せ等については、スタッフがていねいにアドバイスします。

2F システムイン秋葉原 ☎03-251-4717

未来へアクセス／「パソコン通信体験フェア」

パソコン通信といっても、まだまだ未体験な方が多いはず。COM2Fでパソコン・ネットワークにアクセスしてみませんか／

まず、ワープロソフトを走らせよう／

NEC PC-9801Vシリーズと人気のワープロソフト一太郎をセットにした「Vシリーズ特別セット」をご用意しました。

集まれ／XAファン／「98XAサービスセール」

NEC PC-98XAシリーズをお買上げの方にソフトを超サービス価格でご提供／

1F マイクロコンピュータSHINKO ☎03-251-1523

人気沸騰／「ファミコンコーナー」新設／

今、楽しさNo.1のファミコンを中心にファミコンソフト、ファミコングッズ(ジョイステックetc…)を各種用意しました。

新製品ぞくぞく入荷／「ワープロNEWモデルフェア」

一流メーカー各社の新製品が勢ぞろい／実力伯仲のパーソナル・ハンディ・ワープロの中から、どれにするかは、じっくり触れてからどうぞ。パソコン各社の新機種をはじめ、周辺機器、小物、コンピュータの書籍まで大サービス価格で提供します。

B1 マイコンセンターCOM ☎03-251-8951

CRT, FDD, プリンタも豊富／「中古周辺機[…]

B1のリフレッシュコーナーには、パソコン本体だけでなく周辺機器も充実／まだまだ使える一台、見つけてください。

独自にシステムアップしました。「中古[…]

お買得な中古機器を即使えるシステムにセットアップし[…]、さらにお買得

絶対にあれが欲しいという[…]ービス」

B1では、中古品の予約も受付中。欲しい中古マシンが入荷次第ご連絡します。

見えないものが見えてくる。
秋葉原コム「年に一度の
です。
秋葉原コムでは、今年も
てCOMFEST'86を開催。時代の流れとともに
単純なビジネスツールとしてではなく、明日の変
しています。見えないものを見せてくれる、それがニュー
'86で未体験を体験してください。 お待ちしています。
AKIHABARA
COM FEST
'86
3.15 SATURDAY ～ 4.20 SUNDAY
年に一度の大感謝祭!
豪華賞品が当る!!
グッドラックプレゼント!
期間中、COMでお買物をされたお客様にビッグチャンス!
抽選ですてきな賞品をプレゼント! はずれクジナシ!!
お買上げ50,000円毎にデリシャスカードを1枚進呈 1枚で1回の抽選チャンス!
デリシャスコース
1等 ファミリーコンピュータ…… 5本
2等 高級クオーツウォッチ‥20本
3等 (コーヒーメーカーまたはコーヒーカップセット)·30本
4等 ペンセット………… 50本
5等 ツメ切りまたは化学ぞうきん….多数
お買上げ5,000円毎にエンジョイカードを1枚進呈 2枚で1回の抽選チャンス!
エンジョイコース
1等 高級ホットプレート…. 3本
2等 COMオリジナルトレーナー‥20本
3等 ブックライト………… 30本
4等 ファッションマグカップ…50本
5等 COMボールペン……… 多数
※賞品は都合により変更することがあります
至千葉
昭和通り
大橋ビル
G.S.
ワシントンホテル
ニュー千代田ビル
コム
秋葉原
至上野
至東京
ラジオ会館
中央通り
神田川
どんなご相談もOK! ふれあいのシステムプラザ秋葉原コム
営業時間 10:00～19:00 年中無休
株式会社 コム
AKIHABARA
COM
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4 ニュー千代田ビル

マイコンソフト
ZOLBAK
SOL
BACURA
BARRA
SHEONITE
SPECIAL
MZ-2500ゼビウスお求めの方へ
MZ-2500ゼビウス（ディスクのみ）を購入した方は、ジョイスティック付(8,800円で発売予定）との差額分でジョイスティック単体（XE-1B）を購入することができます。その際パッケージに付いている交換シールを添えて電波新聞社出版販売部もしくは各支局へお申し込み下さい。
Super mz
©株式会社 ナムコ

完ぺきなスムーズ・スクロール、オリジナルにあくまでも忠実なキャラクターの色表現、そして、ゲーム性、神秘性をSuper MZで再現しました。
色モードは三つ。デジタルRGB、アナログRGB、パレットボードを使用した特別設定色モードと、お手持ちのハードに合わせて選べます。
XE-1など、アタリ仕様のジョイスティックも使用可。特別仕様のオリジナル・ジョイスティック付きのソフトも用意いたしました。リアルタイム・ゲームの最高峰XEVIOUSを心ゆくまでお楽しみください。

Super MZ （写真は、特別設定色モードです。）

XEVIOUS
ゼビウス

3.5インチディスク版……………定価6,800円
ソフト+ジョイスティック…………近日発売

Let's PLAY SUPER XEVIOUS

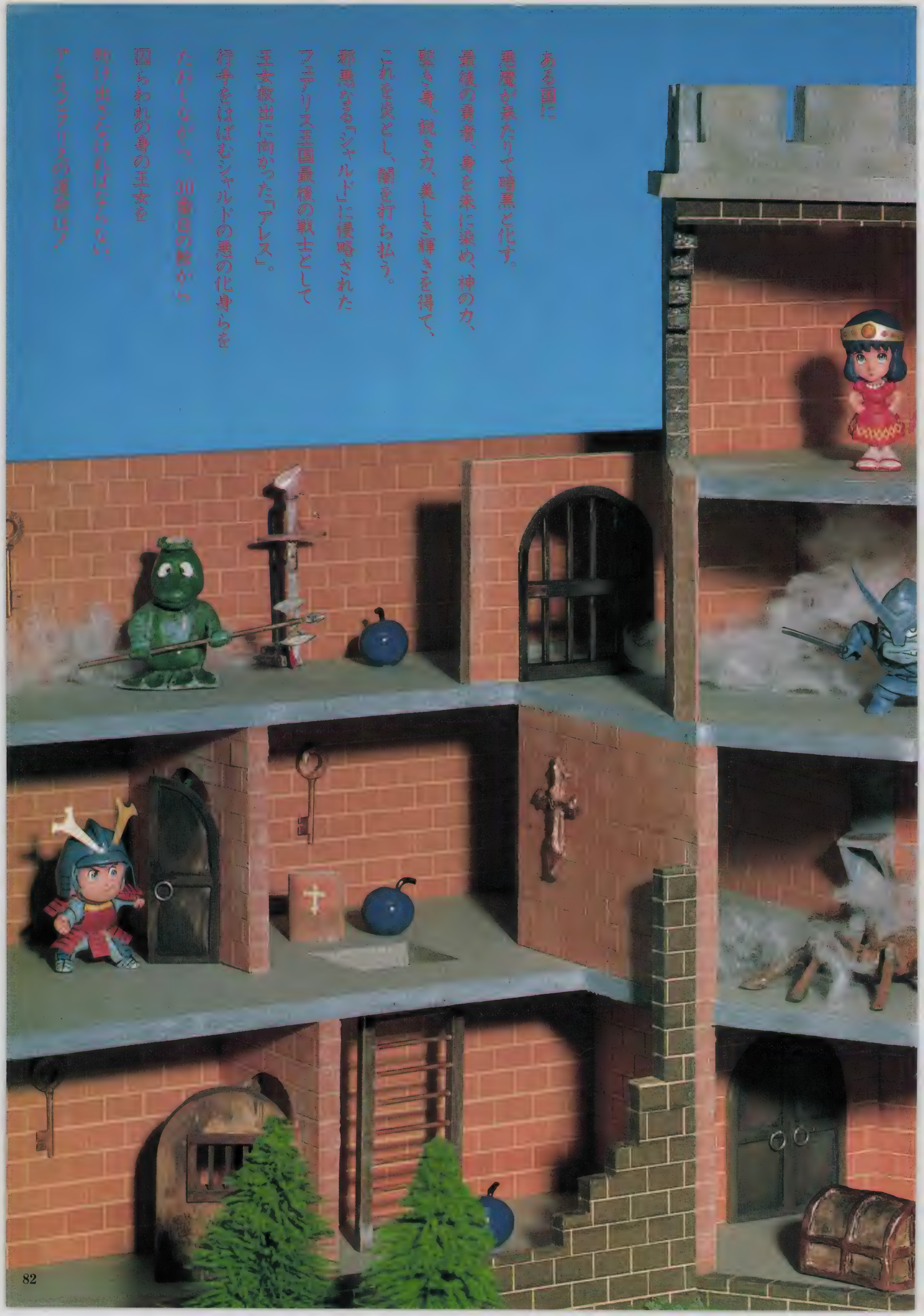
XEVIOUS for Super MZには，SUPER XEVIOUSモードが設定されています。デモ時に[ESC]キーを押し，エリア選たくモードにした状態で，アルゴキーを押すと，17面以降のSUPERモードが選べるようになります。

なお，以下のリストをはじめ，全国の有力パソコンショップでは，このSUPER XEVIOUS for MZ-2500をはじめ，MZ-2500のソフトを実演中です。

東京地区 ▶九十九電機(株)7号店☎03-253-4199▶ヤマギワ本店☎03-253-2111▶サトー無線本店☎03-253-5879▶石丸電気マイコンセンター☎03-255-3111▶シントク電気本店☎03-255-0271▶ロケット本店☎03-257-0606▶ロケット3号店☎03-257-0345▶ラオックス本店☎03-253-7111▶第一家電本店☎03-258-4101▶ミナミ電気☎03-257-0373 名古屋地区 ▶栄電社☎052-581-1231▶九十九電機☎052-263-1681▶河合無線☎0592-26-0111 大阪地区 ▶上新電機(株)テクノランド☎06-644-1413▶上新電機(株)メディアランド☎06-644-1613▶二宮無線エレランド☎06-632-2038▶二宮無線パソコンランド☎06-643-3217▶中川無線電機本店☎06-463-2850▶せいでん三宮本店☎078-391-8171

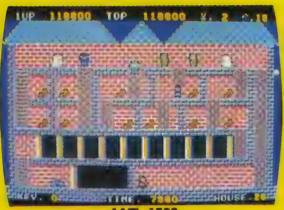
電波新聞社 出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号 電話(03)445-6111

XEVIOUS


ある国に
悪魔が来たりて暗黒と化す。
最後の勇者、身を朱に染め、神の力、
堅き身、鋭き力、美しき輝きを得て、
これを炎とし、闇を打ち払う。
邪悪なる「シャルド」に侵略された
フェアリス王国最後の戦士として
王女救出に向かった「アレス」。
行手をはばむシャルドの悪の化身らを
たおしながら、30番目の館から
囚われの身の王女を
助け出さなければならない。
アレスとフェアリスの運命は!?

不思議と謎を秘めたムービング・アドベンチャー

マイコンソフト
電波新聞社 出版販売部
〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号
電話(03)445-6111



MZ-1500

X-1シリーズ

PC-8801mkIISR

デーモン・クリスタルはリアルタイムなゲーム進行とアドベンチャー的な展開、さらにさまざまな宝物によりプレーヤーが成長してゆくロールプレイング的要素も加わったマルチゲームです。

あなたは「アレス」。悪魔「シャルド」に囚らわれたクリス王女を助け出さなければなりません。クリス王女はシャルドの支配地「モンスター・タウン」の30番目の館に閉じこめられています。アレスの唯一の武器は「ファイヤー・ボール」。行手をはばむ「タランチュラ」(毒グモ)、「ウォリア」(サムライ)、「ゴースト」(オバケ)、「カッパー」(カッパ)などの恐しいモンスターを倒しながら30番目の館にたどりつかなければなりません。

各館(面)には暗い部屋がいくつもあり、またそれらの部屋のドアを開ける小さなカギが落ちています。この部屋の中には小さなカギやファイヤー・ボール、つぎの面に進むための出口を開ける大きなカギなどが隠されています。

また、ある面には宝も隠されており、これを取ることによってアレスはどんどん強くなり、最初は倒せなかった敵も倒せるようになっていきます。

チャレンジすればするほどナゾが深まる「デーモン・クリスタル」を心ゆくまでお楽しみください。

X1シリーズ(テープ版)……………4,000円
X1turbo/Fモデル20(5″FD版)‥6,200円
MZ-1500(QD)……………………4,500円

PC-8801/mkII/mkIISR……………5 ディスク版 定価6,200円
……………テープ版 定価4,000円
PC-8001mkIISR 専用版……………テープ版 定価4,000円

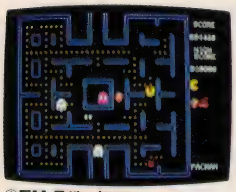
※DEMPAマイコン・ソフト開発室では、実力派移植プログラマー、ゲーム・デザイナーを募集しています。我こそは!と思われる方は☎03-445-6111(大代表)までご連絡ください。

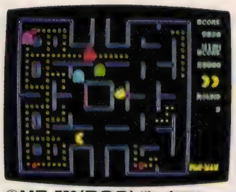
MOVING ADVENTURE

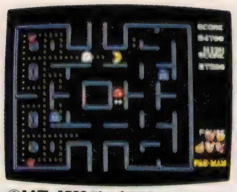
The Demon Crystal

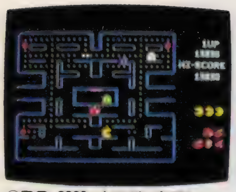
デーモン・クリスタル

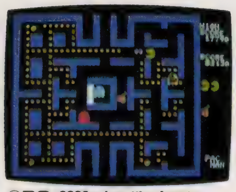
TO BE CONTINUED!

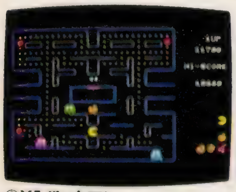

①FM-7パックマン

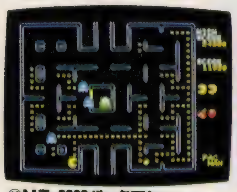

②MZ-700(PCG)パックマン

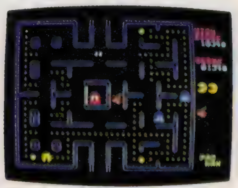

③MZ-1500パックマン


④PC-6001mkIIパックマン


⑤PC-8001mkIIパックマン


⑨X1パックマン


⑩MZ-2200パックマン


⑪MZ-2500パックマン

⑫MZ-700ギャラクシアン

⑬PC-6001mkIIギャラクシアン

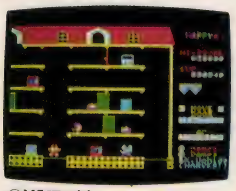
⑲PC-8001ディグダグ

⑳PC-8001mkIISRディグダグ

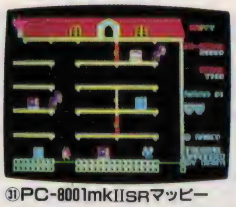
㉑PC-8801ディグダグ

㉒PC-8801mkIISRディグダグ

㉓X1ディグダグ

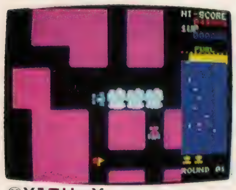

㉙X1マッピー

㉚FM-7マッピー


㉛PC-8001mkIISRマッピー

㉜PC-9801ギャラガ

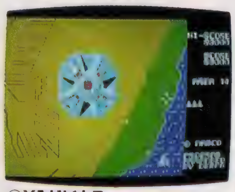
㉝MZ-1500ギャラガ


㊴X1ラリーX

㊵PC-6001mkIIグロブダー

㊶MZ-1500グロブダー

㊷PC-6001タイニーゼビウス


㊸X1ゼビウス

「遊びをクリエイトする」ことに情熱をかたむける頭脳集団ナムコ。
ナムコから産みだされた数々のビッグタイトルのゲームを
パソコンバージョンでお届けします。

遊気

PAC-MAN パックマン

① FM-7テープ……定価3,500円
FM-77 3.5インチ……定価5,800円
② MZ-700(1200/K/C(48K))
PCG共用テープ……定価3,000円
③ MZ-1500 QD……定価4,300円
④ PC-6001mkII/PC-6601
テープ……定価3,000円
⑤ PC-8001mkII テープ……定価3,500円
⑥ PC-8001mkIISRテープ 定価3,500円
⑦ PC-8801/mkII/SR
テープ……定価3,500円
⑦ PC-8801/mkII/mkIISR
5インチ……定価5,800円
⑧ PC8801mkIISRテープ…定価3,500円
⑧ PC-8801mkIISR
5インチ……定価5,800円
⑨ X1/C/CS/CKテープ……定価3,500円
⑨ X1D 3インチ……定価5,800円
⑨ X1turbo/Fモデル20 (200ラインモード)
5インチ……定価5,800円
⑩ MZ-2000/MZ-2200
テープ……定価3,500円
⑪ MZ-2500 3.5インチ……定価6,500円

GALAXIAN ギャラクシアン

⑫ MZ-700/1200 (48K)
テープ……定価3,000円
⑬ PC-6001mkII テープ……定価3,000円
⑭ PC-8001mkII テープ……定価3,500円
⑮ PC-8801/mkII/mkIISR
テープ……定価3,500円
⑮ PC-8801/mkII/mkIISR
5インチ……定価5,800円
⑯ X1/C/CS/CK
テープ……定価3,500円
⑯ X1D 3インチ……定価5,800円
⑯ X1turbo/Fモデル20 (200ラインモード)
5インチ……定価5,800円
⑰ FM-7 テープ……定価3,500円
⑰ FM-77 3.5インチ……定価5,800円

DIG DUG ディグダグ

⑱ MZ-1500 QD……定価4,300円
⑲ PC-8001/mkII/mkIISR(Nモード)
テープ……定価3,000円
⑳ PC-8001mkIISR
テープ……定価3,800円
㉑ PC-8801/mkII テープ…定価3,500円
㉑ PC-8801/mkII 5インチ…定価5,800円
㉒ PC-8801mkIISR テープ…定価3,800円
㉒ PC-8801mkIISR 5インチ…定価6,000円
㉓ X1/C/CS/CK テープ……定価3,500円
㉓ X1D 3インチ……定価5,800円
㉓ X1turbo/Fモデル20 (200ラインモード)
5インチ……定価5,800円
㉔ FM-7 テープ……定価3,500円
㉔ FM-77 3.5インチ……定価5,800円
㉕ FM-77AV 3.5インチ……近日発売
㉖ PC-6001mkII/SR テープ…定価3,500円
㉖ PC-6601/SR 3.5インチ…定価5,800円

MAPPY マッピー

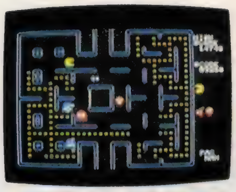
㉗ MZ-700(1200/K/C(48K))
PCG共用テープ……定価3,000円
㉘ MZ-1500 QD……定価4,300円
㉙ X1/C/CS/CK テープ……定価3,500円
㉙ X1D 3インチ……定価5,800円
㉙ X1turbo/Fモデル20 (200ラインモード)
5インチ……定価5,800円

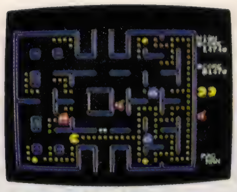
namco オリジナル・ゲーム・シリーズ

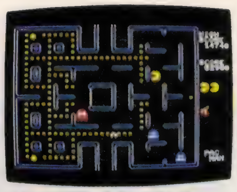
●全国マイコンショップ及び電波新聞社本社・支局でお求め下さい。

マイコンソフト

電波新聞社 出版販売部
〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号
電話(03)445-6111


⑥PC-8001mkIISRパックマン


⑦PC-8801パックマン

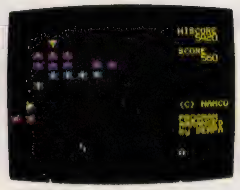

⑧PC-8801mkIISRパックマン

★は新作ソフトです。

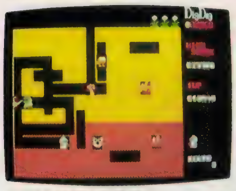
⑭PC-8001mkIIギャラクシアン

⑮PC-8801ギャラクシアン

⑯X1ギャラクシアン

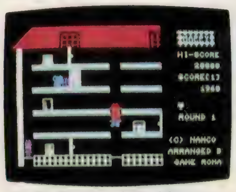

⑰FM-7ギャラクシアン

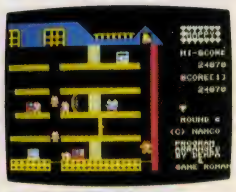
⑱MZ-1500ディグダグ


㉔FM-7ディグダグ

㉕FM-77AVディグダグ

㉖PC-6001mkIIディグダグ


㉗MZ-700(PCG)マッピー


㉘MZ-1500マッピー

㉞FM-7ギャラガ

㉟X1ギャラガ

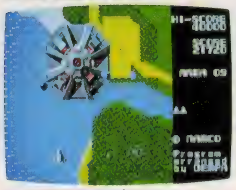
㊱MZ-2500ギャラガ

㊲FM-7ラリーX

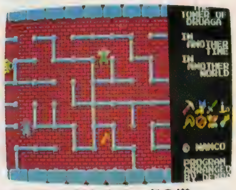
㊳MZ-1500ラリーX

㊹FM-7ゼビウス

㊺PC-8001mkIISRゼビウス


㊻MZ-2500ゼビウス

㊼PC-6001mkIIタイニーゼビウス


㊽MZ-1500ドルアーガの塔

凛凛

どの作品もハードの限界にギリギリまで挑戦した自信作ばかり。
心ゆくまでお楽しみください。
PRESENTED by DEMPA

MZ-2500
THE TOWER OF DRUAGAより

㉚FM-7 テープ……………近日発売
㉚FM-77 3.5インチ……………近日発売
㉛PC-8001mkIISR テープ……近日発売

GALAGA ギャラガ

㉜PC-9801/E/F/m/U
5インチ……………各定価6,800円
3.5インチ……………定価6,800円
㉝MZ-1500 QD……………定価4,500円
㉞FM-7 テープ……………定価3,800円
㉞FM-77 3.5インチ……………定価6,000円
㉟X1 テープ……………定価3,800円
㉟X1turbo/Fモデル20 (200ラインモード)
5インチ……………定価6,000円
㊱MZ-2500 3.5インチ……定価6,500円

RALLY-X ラリーX

㊲FM-7/NEW7 テープ……定価3,500円
㊲FM-77 3.5インチ……………定価5,800円
㊳MZ-1500 QD……………定価4,300円
㊴X1/C/CS/CK テープ……定価3,800円
㊴X1turbo/Fモデル20 (200ラインモード)
5インチ……………定価6,000円

GROBDA グロブダー

㊵PC-6001mkII/SR/6601/SR
テープ……………定価3,800円
㊵PC-6601/SR 3.5インチ…定価6,000円
㊶MZ-1500 QD……………定価4,500円

TINY XEVIOUS タイニーゼビウス

㊷PC-6001/mkII/6601/SR
テープ……………定価3,500円

XEVIOUS ゼビウス

㊸X1/C/CS/CK テープ
ソフト+ジョイスティック……定価5,900円
㊸X1D 3インチ
ソフト+ジョイスティック……定価7,500円
㊸X1turbo (200ラインモード) 5インチ
ソフト+ジョイスティック……定価7,500円
㊹FM-NEW7/FM-7 5インチ
ソフト+ジョイスティック……定価9,300円
㊹FM-77 3.5インチ
ソフト+ジョイスティック……定価9,300円
㊺PC-8001mkIISR テープ 定価4,300円
㊻MZ-2500 3.5インチ……定価6,800円
(ジョイスティック付は近日発売)

TINY XEVIOUS mkII タイニーゼビウスマークII

㊼PC-6001mkII/SR/6601/SR
テープ……………定価3,500円
㊼PC-6601/SR
3.5インチ……………定価5,800円

THE TOWER OF DRUAGA ドルアーガの塔

㊽MZ-1500 QD……………定価4,800円
●MZ-2500 3.5インチ……………近日発売

MZ-2500ゼビウスお求めの方へ

MZ-2500ゼビウス(ディスクのみ)を購入した方は、ジョイスティック付(8,800円で発売予定)との差額分でジョイスティック単体(XE-1B)を購入することができます。その際パッケージに付いている交換シールを添えて電波新聞社出版販売部もしくは各支局へお申し込み下さい。

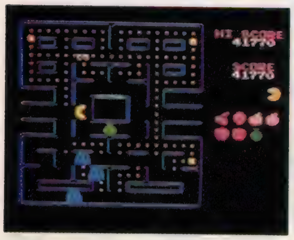
在庫がない場合は取寄せてもらえます。また、通信販売も行なっていますので293ページを参照して下さい。

© 株式会社ナムコ

©株式会社ナムコ

スライス、フック、バックスピンも思いのまま。
熱狂の全18ホール!!

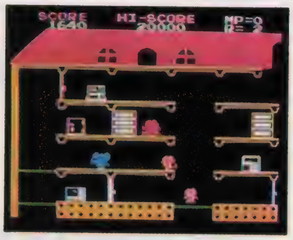
MINI GOLFを買うと成績



パックマン
namcot

迷路に並んだエサをどんどん食べる、パックマン。それをジャマする4匹のモンスターとの手に汗握る追撃戦。パワーエサで立場が逆転。モンスターをやっつけろ！

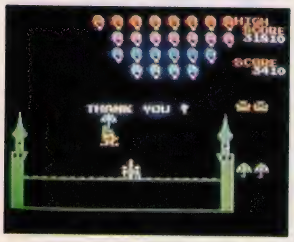
MSX 定価4,500円



マッピー
namcot

正義感あふれる元気なポリス、マッピー！盗品さがして行ったり来たり追いかけっこ。うろうろしてるとニャームコやミューキーズにつかまっちゃうぞ。

MSX 定価4,500円



キング&バルーン
namcot

風船編隊が王様をさらいに急降下。大砲で風船をやっつけろ。あれ、王様がさらわれちゃった。大砲一発！うまく当たれば王様フワフワ降りてきて"THANK YOU"

MSX 定価4,500円

ラリーX
namcot

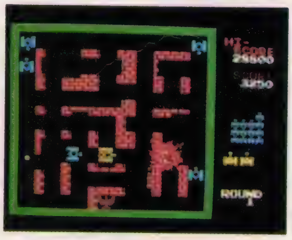
迷路に隠されたチェックポイント。それをレーダー頼りにクリアしていくラリーゲーム。対抗車の妨害あり、岩が落ちていたりの、なかなか難コース。煙幕一発ピンチ脱出！

MSX 定価4,500円

ボスコニアン
namcot

360度全方向からせまりくる敵ミサイルをかわし、レーダーをたよりに敵基地を破壊するスペース・ゲームの決定版。驚異の音声合成付き!!

MSX 定価4,500円

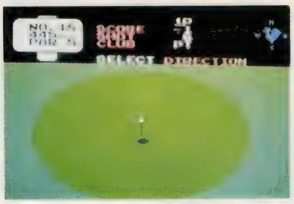


タンクバタリアン
namcot

不気味な地響きをたてて迫りくる戦車隊、彼らの総攻撃をくいとめ、司令部を死守する壮絶な市街戦。危険をおかして接近戦にもちこみ、正面攻撃をかけるスリル。連射砲で敵を粉砕する興奮。勇気と不屈の闘志を要求される過激な戦闘ゲームだ。

MSX 定価4,500円

電波新聞社 出版販売部　〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号 電話(03)445-6111
大阪本社06-203-3361 札幌支局011-641-5591 静岡支局0542-54-6405 金沢支局0762-63-8661 広島支局082-228-5581 名古屋支局052-261-4541 関東総局0273-26-3206 松本支局0263-36-2266 神戸支局078-391-0445



MINI GOLF

全国のパソコンゴルファーの皆さん、ナムコットのMSXソフト「MINI GOLF」でもうラウンドされましたか？　これを知らないではパソコンゴルファーじゃないよ。ストローク・プレイ、マッチプレイもでき、2倍楽しめる内容になっています。

コース構成も本格的。バンカー、フェアウェイ、ラフ、ティーグラウンド、OB区域、芝目、ウォーターハザード、立木風など、本物のゴルフプレイそのままの設定がしてあります。

■ミニゴルフ三つの特長

1. 操作がわかりやすく、手順は常にコメントとして画面に表示されます。
2. グリーンの芝目が複雑に構成され、より本物に忠実なパッティング感覚を生みます。
3. クラブや打球の方向の基準はコンピュータが、指示してくれます。

MINI GOLF namcot ミニゴルフ

MSX用ROMカートリッジ　定価4,500円

使用上のお願い：お父さん！パソコンの独占はおやめください。

MSX・キャラクタグッズ当選者発表

特別賞（オリジナル・トレーナー）

竹原市	渡辺　幸雄	姶良郡	宮地　竜治
愛甲郡	鈴木　潤	神戸市	合田　政義
宝塚市	山田　博和	札幌市	小林　貴史
新潟市	渡辺　恒至	加賀市	小田　親幸
岐阜市	佐藤　俊治	宮津市	中立　洋志
			他 90名

ナムコ賞（Tシャツ）

臼杵市	西森　健二	寝屋川市	阪口　昌則
一志郡	北出　良仁	奈良市	内田　秀哉
佐波郡	大島　輝久	大阪市	草木　明延
富田林市	宮下　義信	網走郡	菅原　彰
札幌市	末永　勝己	横浜市	平田　真生
			他 90名

ナムコ賞（ポーチ＆タオル）

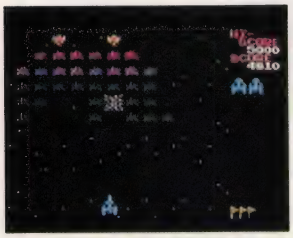
大阪市	田中　清二	江戸川区	野口　雅広
横浜市	中西　祐悟	川崎市	福井　捷介
習志野市	池田　達彦	大阪市	中本　満
飾磨郡	太田　陽二	札幌市	西川　直美
瀬棚郡	植村　暁	大阪市	藤岡　義典
			他 90名

残念賞（ペーパーバック）

松戸市	小川　一広	田無市	皆川　浩
三島市	小磯　和正	南秋郡	小山　央
福岡市	筒井由美子	取手市	佐々木尚征
駿東郡	富松　祐範	西春日井郡	清水弥寿子
盛岡市	佐々木　隆	摂津市	津田　憲司
			他 290名

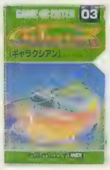
たくさんの御応募ありがとうございました。

が上がります?!



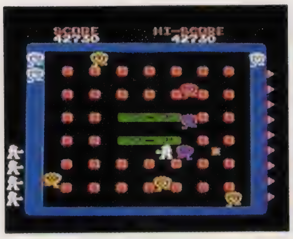
ギャラクシアン

namcot



宇宙空間をひた進むエイリアンの大編隊。ギャラクシップで追撃だ。猛反撃をしかけてくるエイリアンを巧みにかわし、コスミックミサイルで撃破せよ。

MSX　**定価4,500円**

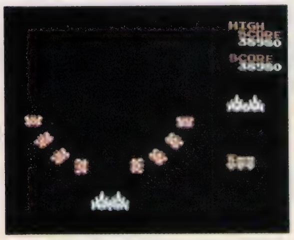


ワープ＆ワープ

namcot

おもしろキャラクターの楽しさと、思考性の高いゲームソフトがミックス！2つの戦場をワープで移動。トコトコせまりくるベロベロたちをやっつける。

MSX　**定価4,500円**



ギャラガ

namcot

相手は宇宙最強のギャラガ軍団。ボスギャラガのトラクタービームにさらわれたファイターを救出すると、デュアルファイターに変身！エコー付きサウンドにも感動!!

MSX　**定価4,500円**

ディグダグ

namcot

地中にもぐって掘りまくれ！ジャマするプーカやファイガーはモリでさしてポンプでプクプク・パッチン！上手に穴を掘ってさそい込み、岩落としで一網打尽！

MSX　**定価4,500円**

エクセリオン

「ゾルニ軍撲滅のため、エクセリオン軍の新鋭迎撃機ファイターEXは発進した」。武器は二つのビームを同時発射できるデュアルビームと、連射可能のシングルビーム。MSXゲーム初の慣性飛行感覚のリアルなフライト・フィーリングに人気集中！

BYジャレコ　MSX　**定価4,500円**

売り切れ続出!! ナムコットゲームシリーズをお求めの際一部の商品が品薄もしくは売り切れでひじょうにご迷惑をおかけしております。近日中に次期商品が入荷いたしますのでご了承下さい。

お求めは巻末に掲載の全国有力パソコンショップ、電気店または電波新聞社各支局のマイコンソフト販売部へどうぞ。通信販売の送料は1本200円、2本300円、3本400円、5本以上サービスです。

西部本社092-431-7411　仙台支局0222-27-7211　新潟支局0252-45-2526　京都支局075-221-8021　高松支局0878-61-3111　下関支局0832-67-7478　熊本支局096-380-7500　鹿児島支局0992-26-3630

DEMPA／ペンタン

電波新聞社 出版販売部
〒141 東京都品川区東五反田1－11－15 ☎03-445-6111

「ドルアーガの塔」熱狂的ファンのみなさん！「ドルアーガの塔トレージャーボックス」(宝箱)が**DEMPA/ペンタン**から発売されました。トレージャーボックスは、カンペンケース1カン、鉛筆12本、消しゴム2個が入ったセットです。カンペンケースは、2層式になっています。色は、バイオレットとサンドイエローの2色を用意しました。また、鉛筆12本にはそれぞれ別々のキャラクター(ギル、カイ、ハイパーナイト…etc)が印刷されています。
「ドルアーガの塔トレージャーボックス」は、電波新聞社出版販売部または、全国ナムコグッズ取扱店でお求め下さい。

▼ドルアーガの塔カンペンケース(サンドイエロー)

▲ドルアーガの塔カンペンケース(バイオレット)

ドルアーガの塔 トレージャーボックス

セット内容 ●カンペンケース●消ゴム2個 ●鉛筆12本(12キャラクター)

カンペンケースは、サンドイエロー／バイオレットどちらかの色を指定して下さい。

標準価格 **1,500円**(送料350円)

THE TOWER OF DRUAGA TREASURE B

新製品情報 ●パックランドファンタジーパック 3月中旬発売予定 標準価格1,800円(パッ

ナムコグッズ全国取扱店一覧

〔北海道〕●(株)藤丸(滝川市)☎0125-22-2403●YESそうご電器5F(札幌市)☎011-214-2850●九十九電機札幌店(札幌市)☎011-241-2299〔青森県〕●電巧堂チェーン八戸本店(八戸市)☎0178-44-4111〔岩手県〕●電巧堂チェーン盛岡本店(盛岡市)☎0196-54-2772〔秋田県〕●緑屋そうご電器秋田店(秋田市)☎0188-32-1951●ばあすでい(大館市)☎0186-43-3467〔宮城県〕●庄子デンキコンピュータ中央(仙台市)☎0222-24-5591●電巧堂チェーンDAC東口店(仙台市)☎0222-91-4744〔福島県〕●オリエンタルパソコンショップ(福島市)☎0245-21-2101●粉又・コンピュータ駅前店(福島市)☎0245-21-2011●大竹商会(会津若松市)☎0242-26-2244●郡山西武(郡山市)☎0249-34-6161〔新潟県〕●(株)三和商会(新発田市)☎0254-22-3079●(株)三和商会新潟営業所(新潟市)☎0252-83-5155〔茨城県〕●マルスズ電気(取手市)☎0297-74-1311〔栃木県〕●小林電気(足利市)☎0284-21-0131〔山梨県〕●システムインナカゴミ甲府(甲府市)☎0552-28-3333〔群馬県〕●パソコンランド21前橋店(前橋市)☎0272-21-2721●パソコンランド21高崎店(高崎市)☎0273-26-5221●TECHNO(高崎市)☎0273-22-1300●(株)松野屋書店(藤岡市)☎0274-22-0344〔埼玉県〕●長崎屋北鴻巣店ドリーマー(鴻巣市)☎0485-96-6218〔千葉県〕●アイブックス市川店(市川市)☎0473-26-2661●多田屋サンピア店(東金市)☎04755-2-5561〔東京都〕●池袋西武マイコンショップ(豊島区)☎03-981-0111●アイブックス目黒店(品川区)☎03-473-4791●ヤマギワテクニカ店(千代田区)☎03-253-0121●クロスポイント(港区)☎03-445-8778●東急ハンズ町田店(町田市)☎0427-28-2608●ロンアート(武蔵野市)☎0422-21-3666〔神奈川県〕●鎌倉書店(鎌倉市)☎0467-46-2619●プレイシャトー(横浜市)☎045-251-8341〔静岡県〕●すみやパソコンアイランド(静岡市)☎0542-55-8819〔長野県〕●シマコーシステム(松本市)☎0263-26-0071●パソコンシティ2000(伊奈市)☎0265-73-6226●リッチランドRAC(佐久市)☎0267-62-7522〔富山県〕●三共とやま本店(富山市)☎0764-42-2131●三共とよた店(富山市)☎0764-37-7733〔石川県〕●三共てらじ店(金沢市)☎0762-47-2524●ユニー加賀店バルザ(加賀市)☎07617

◀消ゴム
（2個も入っている）

◀鉛筆
- ●ギル
- ●カイ
- ●ハイパーナイト
- ●ミラーナイト
- ●レッドナイト
- ●ブラックナイト
- ●ブルーナイト
- ●リザードマン
- ●メイジ
- ●ドルイド
- ●ソーサラー
- ●ウイザード

ドルアーガの塔トレーナー

●グレー●アイボリー●シャーベットグリーン●ホワイト
サイズ：S/M/L　標準価格**4,500**円

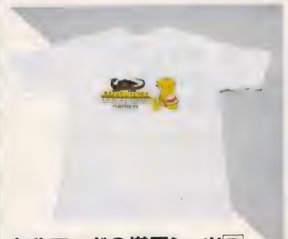
ドルアーガの塔ペーパーバッグ
標準価格**150**円

マッピーペーパーバック
標準価格**150**円

マッピートレーナー

●イエロー●アイボリー●ホワイト
サイズ：S/M/L　標準価格**4,300**円

ドルアーガの塔TシャツA
サイズ：S/M/L　標準価格**1,800**円



ドルアーガの塔TシャツB
サイズ：S/M/L　標準価格**1,800**円

パックマンペーパーバック
標準価格**150**円

マッピーポーチ&タオル
標準価格**1,800**円

パックマンポーチ&タオル
標準価格**1,800**円

マッピーTシャツ
サイズ：S/M/L　標準価格**1,700**円

ゼビウス カンペンケース
標準価格**500**円（送料240円）

パックマン カンペンケース
標準価格**350**円（送料240円）

■サイズ

Tシャツ及びトレーナーのサイズです。購入の際のめやすにして下さい。

サイズ	胸　囲	身　長
S	78～86(cm)	145～155(cm)
M	84～92(cm)	155～165(cm)
L	90～98(cm)	165～175(cm)

■申し込み方法

295ページの通信販売の申し込み方をよく読んで申し込んで下さい。

クランドカンペンケース，鉛筆6本，ペンスタンド，シャープペンシル，シャープ替芯0.5mm×30本のセットです。）●パックランドトレーナー3月中旬発売予定 標準価格4,300円

-3-1141〔福井県〕●マイコンピット（福井市）☎0776-36-8536●マルツでんきらんど二の宮店（福井市）☎0776-27-3702●ぷらも（松任市）☎0762-76-6995●コマツパソコンセンター（小松市）☎0761-22-4672〔愛知県〕●パソコンショップΣ（名古屋市）☎052-251-8334●J&P栄店（名古屋市）☎052-261-9201●ユニー新城店1F（新城市）☎05362-3-3111〔岐阜県〕●小川無線（大垣市）☎0584-78-6387〔三重県〕●システムハウス・ラム（鈴鹿市）☎0593-82-0857〔大阪府〕●ニノミヤムセン駅前第4ビル店（大阪市）☎06-341-2031●ニノミヤムセンパソコンランドなんば（大阪市）☎06-643-3217●マイコンショップCSK（大阪市）☎06-345-2851●ニノミヤムセン本店（大阪市）☎06-643-2038●ニノミヤムセンぱそこん亭FMランド（大阪市）☎06-643-2039●ニノミヤムセンエレランド（大阪市）☎06-632-2038●ニノミヤムセン藤井寺店（藤井寺市）☎0729-39-9206●ワルツ堂ロンモール布施店（東大阪市）☎06-783-6545●（有）天勝コンピューター（東大阪市）☎06-746-1552〔奈良県〕●ニノミヤムセンパソコンランド奈良店（奈良市）☎0742-26-2003〔兵庫県〕●ニノミヤムセン姫路店（姫路市）☎0792-88-2363●ニノミヤムセン今宿店（姫路市）☎0792-94-5363●せいでん明石本店（明石市）☎078-917-5555〔和歌山県〕●ニノミヤムセン和歌山店（和歌山市）☎0734-32-5121〔広島県〕●シナプス1（広島市）☎082-245-8833〔島根県〕●石見電業社（益田市）☎08562-2-0396〔山口県〕●ヨツキテレホン（新南陽市）☎0834-62-4111内76〔香川県〕●野田屋電機（高松市）☎0878-51-4545〔徳島県〕●都電機商会（徳島市）☎0886-22-2134〔愛媛県〕●マイコンハウス（松山市）☎0899-47-0765〔高知県〕●マイコンショップボーイズ（中村市）☎08803-4-2184〔福岡県〕●（株）デオニー（北九州市）☎093-551-6339●MYパソコンショップ王条（太宰府市）☎092-923-3434〔佐賀県〕●ZERO1（唐津市）☎09557-2-5883〔長崎県〕●石丸文行堂（長崎市）☎0958-28-0140〔大分県〕●（株）トキハマイコンコーナー（大分市）☎0975-38-1111〔鹿児島県〕●ベスト電器パソコン館（鹿児島市）☎0992-23-2081●スーパーエキスプレスdo-ing木場茶屋（川内市）☎0996-20-5335

©株式会社ナムコ

パソコン製作記事

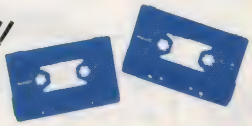
★キミのパソコン専用モニタが本格的なAVテレビに変身!

ビデオ──RGBコンバータの製作!!

オーディオ特集

★小さなボディの新衛隊(しんえいたい)!!

ラジカセってオーディオのすべてだ



入門製作記事

- ファウル・ボイス(にわとりの声)
- 段階的に作る高感度ICラジオ
- ヘッドホン・ステレオ用ニッカド充電器
- ぬいぐるみウインカ

エレホビー

- 150W+150Wステレオ・パワーアンプ
- 彼女の心をズバリ見ぬくボイス・ラブ・テスタ
- 情報無線が聞けるユーティリティ・レシーバ

大型製作記事

- おもしろらんど…シャクトリロボ
- ユニークな動きをするメカニック・イモムシ
- 読者体験レポート電子かざぐるまの製作

マイコンコーナー

パソコンBASICゼミナール

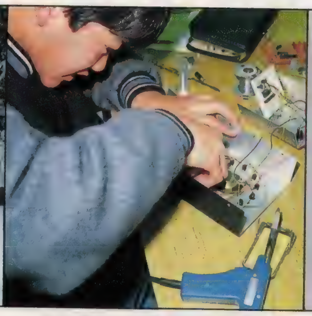
レギュラー

- BCLコーナー
- 無線コーナー
- 音楽コーナー
- 読者のプラザ
- テクニカルコーナー

今月の特集

だから
アマチュア無線って楽し〜い!!

活気あふれるボクらのバンド50MHz帯



4月号 絶賛発売中!!

だれにもできるエレクトロニクス・ホビー

ラジオの製作

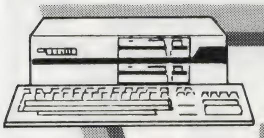
定価 630円

電波新聞社
東京都品川区東五反田1-11-15
TEL (03)445-6111(大代表)

I·O DATA

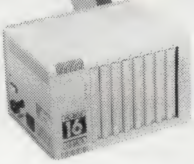
パソコンFA/LA

PC-9801/E/F/m/U/VF/Vm用計測・制御ボードPIO-9000シリーズ PC-98XA



新製品ニュース!
● PIO-9026…¥30,000
オートスタートROMボード
アプリケーションプログラムをROM化し、自動スタートさせるためのROMボードです。

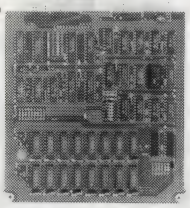
新製品ニュース!
● PIO-9052……¥15,000
イメージスキャナインタフェース
NEC・PC-IN502用のパラレルインターフェースボードです。



PC-BOX16 拡張I/Oユニット

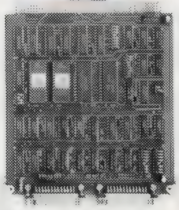
● ボードが7枚増設できる拡張ユニット
● 5V-10A大容量電源
● メモリーボードも使用可

PIO-9234-1MB/2MBに添付のRAMディスク・ソフトが新バージョンとなります。
〈新しい機能〉
1. MS-DOS.V.3.1もサポート。



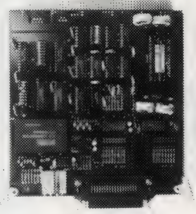
増設メモリーボード

● PIO-9034A ¥30,000
256KB増設RAMボード
● PIO-9034A-3 ¥38,000
384KB増設RAMボード
NEW PIO-9134B ¥42,000
512KB増設RAMボード
NEW PIO-9234-1MB ¥62,000
1MB増設RAMボード
NEW PIO-9234-2MB ¥98,000
2MB増設RAMボード



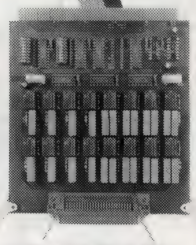
デジタル入出力ボード

NEW PIO-9032(2ch)¥39,000
RS-232Cボード
● PIO-9020(16点+16点) ¥56,000
絶縁型デジタルI/Oボード
● PIO-9022A(16点+16点)¥25,000
デジタルI/Oボード
● PIO-9122(400KB/3max) ¥38,000
DMAデジタルI/Oボード



アナログ入出力ボード

● PIO-9045(16CH+12ビット)¥139,000
高速A/Dコンバータボード
● PIO-9035(4CH+12ビット)¥119,000
D/Aコンバータボード



接点信号入出力ボード

● PIO-9041(312点max) ¥52,000
接点入力ボード
● PIO-9042(16点リレー) ¥48,000
接点出力ボード

8インチフロッピーディスクシリーズ

PC-9801VMシリーズで、PFD-8等8インチFDDをお使いのお客様へ

8インチFDD低騒音ROM
PIO-S9830‥¥7,000 ㊎㊫㊮ (新発売)
PC-9801VMシリーズの本体内にある、BIOCS-ROMを、PIO-S9830と交換することにより、ヘッド・シーク音が大幅に低くなります。

PFD-8E　PFD-8N　PFD-8ES

PIO-9100インタフェイスボード御利用のお客様へ

ボード上の2連DIPスイッチを図1の様にしますとより静かになります。

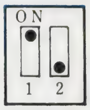


図1

型　名	価　格	対応パソコン
PFD-8E	¥208,000	PC-9801E/F/m/u/VF/Vm　PC-98XA PC-8801mkII/SR　8001mkII PC-100　MZ-5500/6500・X1ターボ
PFD-8N	¥232,000	
PFD-8F	¥239,000	FM-11AD2・FM16βシリーズ・FACOM9450-II (C-280シリーズ)
PFD-8if	¥228,000	if-800モデル60シリーズ
NEW PFD-8ES	¥148,000	PCシリーズ用シングルドライブ仕様PC-9801 EF mu VF Vm

ソフト/ハード技術者募集中!(本社へお問合せ下さい)

情報と制御のシステムメーカー
株式会社 I·Oデータ機器
本　社：金沢市高岡町7-22　☎(0762)21-4812 FAX.(0762)63-0024
東京営業所：千代田区岩本町3-3-14(CMビル3F) ☎(03)866-3583 FAX.(03)851-7160

○パーソナルコンピューター用
○ワープロ用
○計測器用

システムデスク

全製品組立キット
価格は特価表示です。

ご注文は☞TEL03(793)7223・FAX03(791)1128

東急ハンズ町田店でも取り扱っております。TEL〇四二七(二八)二六〇八

PV-750 ¥52,000

視線の延線上にモニターテレビがきて見やすく、ディスプレイの角度を調整できます。
プリンターの棚350〜550m/mの4段切替

(H)650(操作面まで)×(D)700×(W)750m/m
プリンタ棚までの高さ1,025〜1,225m/m

A-1型 ¥56,500

(H)710(操作面まで)×(D)750×(W)900m/m
モニターテレビ台まで905m/m
アルミニューム製、ツーバイフォーシステム使用
操作面、プリンター台は耐衝撃ガラス使用

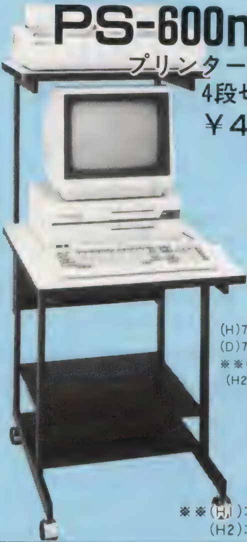
UD-3000 ¥47,000

(H)※675(操作面まで)×(D)500×(W)560m/m プリンター台まで1,240m/m
※加減できます。

(操作面を折りたたんだ状態)
測定器の収納架としても使用できます。使用後は操作面がワンタッチで折りたためますのでスペースの節約になります。

PS-600mkII

プリンター台の高さ4段切替です。
¥45,000



(H)700(操作面まで)×(D)700×(W)600m/m
※※(H1)365〜510
(H2)1,100〜1,240m/m

PS-900mkII

プリンター台の高さ4段切替です。
¥51,000

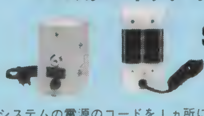
(H)700(操作面まで)×(D)700×(W)900m/m
※※(H1)365〜510
(H2)1,100〜1,240m/m

※※(H1):操作面と上の棚の間隔
(H2):床面から上の棚までの高さ

PS-900 ¥38,000

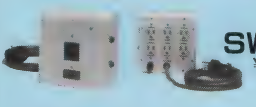
(H)700(操作面まで)×(D)700×(W)900m/m
テーブルトップはアイボリー、脚部はスチール製(黒色)

プロ用スイッチボックス



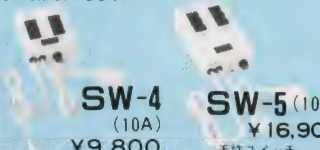
SW-2 (8A) ¥16,000

システムの電源のコードを1ヵ所にまとめられます。デスクの右側面に取りつけられ、スイッチONが同時にできます。DISK BASICが必ず一発で作動します。



SW-3 (15A) ¥18,000
SW-3F フィルター付 ¥23,000

E付コンセント6ヶ。サーキットブレーカーでSW ON/OFFします!



SW-4 (10A) ¥9,800
手許スイッチ付

SW-5 (10A) ¥16,900
手許スイッチ
ノイズフィルタ内蔵

技術者募集!!(マイコン、ハード、ソフト関係者)

■発売元■
株式会社 ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2−29−4
TEL.03(793)7223 FAX.03(791)1128
お気軽にお電話下さい。マイコン係

予告なしに外観、寸法、価格等を一部変更する場合があります。※特別注文も承ります。

システムデスクPC-9801/9800/8800/8000/6000シリーズ

ご注文は☞TEL03(793)7223・FAX03(791)1128

サービスベンチライン用の調整台にも使用できます。特注もお受け致します。お問い合せ下さい！

PC-600

特価 ¥33,000

(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)600㎜
モニター台まで928㎜

PC-900

特価 ¥35,000

(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)900㎜
モニター台まで928㎜

PC-1200

特価 ¥40,000

(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)1,200㎜、モニター台まで928㎜

新製品 PW-600

本格的な、使いやすさを追求したデザインのパソコンデスク
¥61,800

実用新案申請中

○(H)700(操作面まで)×(W)590×(D)640㎜
○モニターテレビ台(H)890×(W)520×(D)400㎜
○(H)350(プリンター台まで)×(W)550×(D)350㎜

椅子はオプションOAチェアー
CH2 ¥35,000

- 引き出し付で、引き出しの上にマウスの操作台が引き出せます。
- 本体内側にマニュアルやディスケットなどが入るホケット付です
- フリンター台を本体下側に収納した状態でパソコンが使用できます。
- モニターテレビ台は角度か調節できます

S-2型

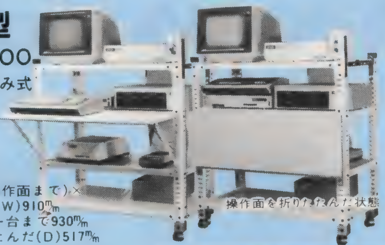
¥29,800
折りたたみ式

(H)710(操作面まで)
(D)770×(W)610㎜
※モニター台まで930㎜
折りたたんだ(D)517㎜

操作面を折りたたんだ状態

S-3型

¥35,500
折りたたみ式



(H)680(操作面まで)×(D)770×(W)910㎜
※モニター台まで930㎜
折りたたんだ(D)517㎜

操作面を折りたたんだ状態

D-2型

¥43,900

床面積の節約と制御用測定用移動架としても使えます。
(H)1550(机上までの高さ710㎜)×(D)900×(W)600㎜

D-3型 ¥43,900

(H)710×(D)900×(W)900㎜
※モニター台まで940㎜

OA時代の必需品

入力原稿やマニュアルなどを見やすいところにセットできます。

データスタンド

OA-90011 ¥12,800 A4判用
原稿台寸法：300×210㎜
OA-90012 ¥16,800 B4判用
原稿台寸法：400×287㎜

OA-1000¥28,000A4判用
OA-2000¥32,000B4判用 }(電動カーソル付)
はアームが蛇腹付で位置のセッティングが簡単です。

※詳しくは、切手200円同封の上、当社マイコン係へカタログを御請求下さい！平日の電話によるお問い合せは、AM8時～PM6時30分まで受付けております。

発売元
株式会社 ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL.03(793)7223 マイコン4係
パソコン通信専用電話 03(793)7745

■送料別途■
当社(ウインテック)に直接ご注文の際は、現金書留か、銀行振込でお願い致します。東京都民銀行・学芸大学駅前支店(普通No.0303668)又は、富士銀行・祐天寺支店(当座No.590)にお願いします

■秋葉原地区は

SHINKO 真光無線株式会社
●ラジオ会館店 ☎03(253)5085
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
●ニュー千代田ビル店 ☎03(251)1523
〒101東京都千代田区神田佐久間町1-8-4

九十九電機株式会社
●5号店 ☎03(251)0531～2
〒101 東京都千代田区外神田3-1-14
●7号店 ☎03(253)4199
〒101 東京都千代田区外神田1-9-9

官公庁、学校、放送局、企業の方の御注文は所定の様式、手続きにて承ります。お気軽にお電話下さい。

資料請求券 マイコン4係

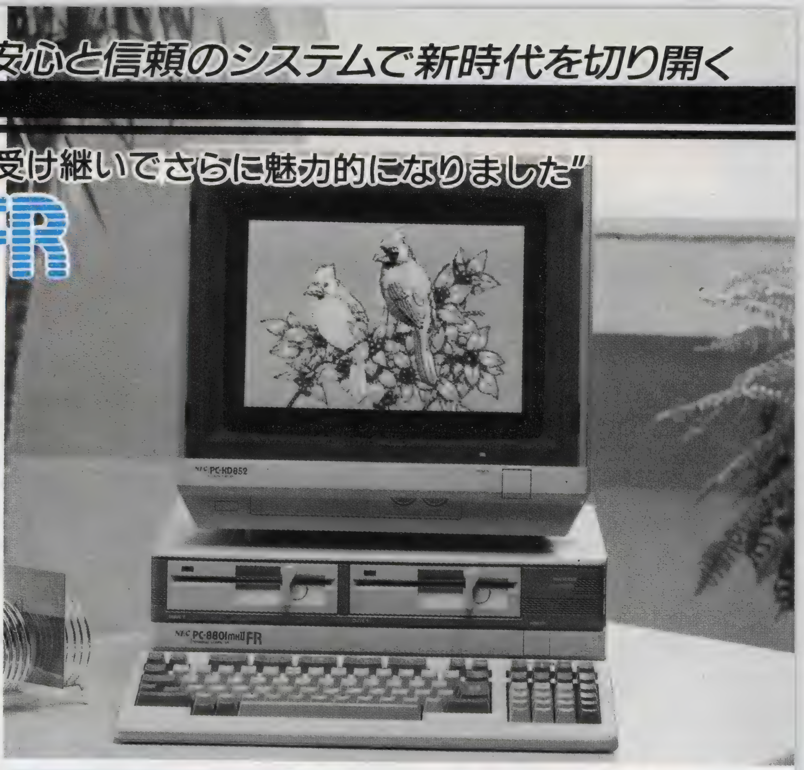
話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

J-DMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く



"ベストセラーの実力を受け継いでさらに魅力的になりました"

PC-8801mkII FR

☆ご注文NO. **A-45**
"パフォーマンスを追求した
高性能パソコンPC-8801MKIIFR"

NEC PC-8801MKIIFR model 30 ¥178,000
現金特別価格 ¥152,000

①**¥3,000**×36回〔ボーナス〕¥12,000×6回
②**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥13,000×4回
③**¥7,100**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-46**
"PC-8801MKIIFRモデル30ディスプレイ特別セット"
25%OFF ¥69,800引

NEC PC-8801MKIIFRモデル30 ¥178,000
SHARP CU-14A2 ¥ 99,800
合計標準価格 ¥277,800
現金特別価格 ¥208,000

① **¥4,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
② **¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥18,000×4回
③**¥10,000**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-47**
"PC-8801MKIIFRmodel30プリンター特別セット"
27%OFF ¥101,100引

NEC PC-8801MKIIFR model 30 ¥178,000
SHARP CU-14A2 ¥ 99,800
STAR TR-24+プリンターケーブル ¥ 76,300
ブランクディスケット10枚 ¥ 15,000
合計標準価格 ¥369,100
現金特別価格 ¥268,000

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥24,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥30,000×4回
③**¥9,000**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-48**
"群を抜く記憶容量、充実の日本語機能"

NEC PC-8801MKIIMR ¥238,000
現金特別価格 ¥202,000

①**¥3,000**×36回〔ボーナス〕¥23,000×6回
②**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥28,000×4回
③**¥9,600**×24回〔ボーナス〕無し

"いま8ビットの頂点へ! 可能性を追求して生まれた
ハイポテンシャルマシン"

PC-8801mkII MR

☆ご注文NO. **A-49**
"PC-8801MKIIMRディスプレイ特別セット"
23%OFF ¥80,000引

NEC PC-8801MKIIMR ¥238,000
SHARP CU-14A2 ¥ 99,800
合計標準価格 ¥337,800
現金特別価格 ¥257,800

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥23,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥27,000×4回
③**¥8,800**×36回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

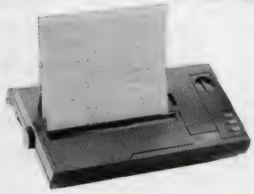
PC-8801MKIIFRモデル30をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM NEW7	+¥124,000
PC-8001MKII	+¥131,000
PC-8801	+¥118,000
PC-8801MKII/30	+¥ 78,000

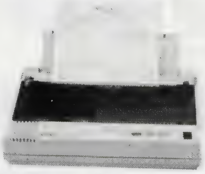
PC-8801MKIIMRをご購入の場合

下取機種	下取差額
FM NEW7	+¥174,000
PC-8001MKII	+¥181,000
PC-8801	+¥168,000
PC-8801MKII/30	+¥128,000

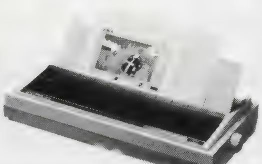
PC-9801・PC-8801対応プリンターコーナー



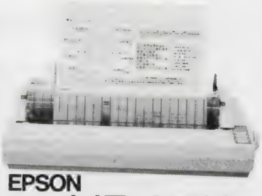
star TR-24
☆ご注文NO. **B-20**
"24ドット熱転写漢字プリンタ"
TR-24+プリンターケーブル ¥76,300
現金特別価格 ¥58,000
①¥3,200×20回 ②¥5,000×12回



brother M-1024P
☆ご注文NO. **B-16**
"インテリジェント漢字プリンタ"
BROTHER M-1024P+プリンターケーブル ¥135,500
現金特別価格 ¥112,000
①¥5,300×24回 ②¥9,900×12回



横河北辰電機 NP510
☆ご注文NO. **B-21**
"24ドット熱転写漢字カラープリンタ"
NP510+プリンターケーブル ¥182,500
現金特別価格 ¥148,000
①¥4,700×36回 ②¥6,700×24回



EPSON VP-130K
☆ご注文NO. **B-17**
"24ドットマトリクス漢字プリンタ"
VP-130K+PCカートリッジ+ケーブル ¥196,500
現金特別価格 ¥162,000
①¥54,00×36回 ②¥7,700×24回

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

高額下取りセール実施中!!今すぐお電話下さい。

ハイパフォーマンスの結実、ビジネスの理想形

PC-9801VM2

☆ご注文NO. **A-30**
"16ビットパソコンは
高次元へと限りなく加速する"

NEC PC-9801VM2	¥415,000
現金特別価格	~~¥338,000~~

① **¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥19,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥21,000×6回
③**¥11,400**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-31**
"PC-9801VM2ディスプレイ特別セット"
26%OFF ¥153,000引

NEC PC-9801VM2	¥415,000
NEC PC-8853N	¥168,000
合計標準価格	~~¥583,000~~
現金特別価格	¥430,000

① **¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥34,000×8回
② **¥9,000**×36回〔ボーナス〕¥34,000×6回
③**¥11,600**×48回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A32**
"PC-9801VM2プリンタ特別セット"
25%OFF ¥178,300引

NEC PC-9801VM2	¥415,000
SHARP CU-14A2	¥ 99,800
EPSON VP-130K+PCカートリッジケーブル	¥196,000
ブランクディスケット10枚	¥ 23,000
合計標準価格	~~¥773,800~~
現金特別価格	¥572,000

① **¥8,000**×48回〔ボーナス〕¥44,000×8回
②**¥12,000**×36回〔ボーナス〕¥44,000×6回
③**¥15,300**×48回〔ボーナス〕無し

PC-9801U2
ワープロ特別セット

☆ご注文NO. **A-34**
NEC PC-9801U2ワープロ特別セット

NEC PC-9801U2	¥298,000
SHARP CU-14A2	¥ 99,800
BROTHER M-1024P+プリンターケーブル	¥135,500
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
U2用128K増設RAM×2	¥ 39,600
ブランクディスケット10枚	¥ 17,000
プリンター用紙1,000枚	¥ 2,700
合計標準価格	~~¥650,600~~
現金特別価格	¥499,800

① **¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥45,000×8回
②**¥10,000**×36回〔ボーナス〕¥42,000×6回
③**¥13,500**×48回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-9801VM2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801	+¥305,000
PC-8801MKII/30	+¥265,000
PC-9801	+¥285,000
PC-9801E	+¥250,000
PC-9801F2	+¥185,000
PC-9801M2	+¥180,000

PC-9801U2をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM NEW7	+¥229,000
PC-8001MKII	+¥236,000
PC-8801	+¥223,000
PC-8801MKII/30	+¥183,000
PC-9801	+¥203,000

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間／AM9:30〜PM10:00 年中無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
頭金なしクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
レンタル・リースもOK 事業所のさまざまなご要望に最適

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

8つの信頼のシステム

●全商品保証付
当社で商品をお買い上げの場合、新品にはメーカー保証が、中古品には6ヶ月の保証が付いています。もし保証期間中にトラブルが発生してもお客様のご負担はありません。

●代金引換システム
現金払いでお買い上げの場合、商品をお受け取りいただく時に、商品と引換えで代金をお支払いいただくシステムです。

●事業所向けレンタル、リース
事業所で短期にコンピュータが必要になったら、レンタルシステムをご利用下さい。4年以上のご利用の場合は、リース契約の方がお得です。

●低金利クレジット

1. 低金利クレジット	お客様のご要望に合わせて、支払い金額・支払い回数自由自在。
2. カレッジクレジット	20才以上の学生の方でも保証人無しでクレジットがOK。
3. ボーナス一括払	商品はすぐお手元へ、お支払いは、ボーナス時期に一括で。

●全国無料配達
配達料は全国どこでも当社負担です。遠いお客様でも余計な負担はありません。

●日曜配達OK
平日にご不在がちな方でも、これなら安心です。

●高額下取り
新しいパソコンにお買い換えになる場合、今までご使用の機械を、高額で下取り致します。

●高額買取り
買い換えられないお客様でも、不要になったパソコンを高額で買い取らせていただきます。

安心のアフターサービス

1 C.B.クラブホットライン
☎03(797)1230
会員の方は上記の電話をご利用下さい。

○あなたも今すぐ会員に!!
当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを無料でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、付属品の購入時に会員特別価格でご購入になれます。

2 C.B.サポートホットライン
☎03(797)1234

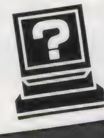
○トラブルへの対応!!
当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。

3 C.B.レスキューシステム
☎03(797)1234

○迅速なサポート体制!!
お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。

4 C.B.Q&Aホットライン
☎03(797)1233

○素朴な疑問何でもどうぞ!!
ハードウェア、ソフトウェアに関するご質問なら内容を問わずどなたからでも親切に、ご相談をお受け致しております。



コンピュータバンク"特選"ソフト

★その他のソフトも取扱っております。何でもお気軽に、ご相談下さい。

☆ご注文NO. **S-14**
"高機能、使いやすさ、ワープロの基本に徹した高い実用性"
東海クリエイト
ユーカラK2
(88用ワープロ) ~~¥28,000~~
①¥3,400×10回 ②¥5,500×6回

☆ご注文NO. **S-9**
"時代のニーズがみがき上げた究極のワープロ"
dB-SOFT
春望
(88用ワープロ) ~~¥34,800~~
①¥3,300×18回 ②¥5,700×10回

☆ご注文NO. **S-1**
"想像をはるかに超えて圧倒のパワーアップ"
ジャストシステム
一太郎
(98用ワープロ) ~~¥58,000~~
①¥3,100×24回 ②¥7,000×10回

☆ご注文NO. **S-10**
"最先端、高機能、高品質、高速、やさしさそのすべてをそろえたザ・ビジネスワープロ"
日本マイコン
Queen (クィーン)
(98用ワープロ) ~~¥72,000~~

☆ご注文NO. **S-7**
"紙のカードやファイルの代わりにパソコンで情報整理"
アスキー
The CARD
(98用データベース) ~~¥40,000~~
①¥3,900×10回 ②¥6,400×6回

☆ご注文NO. **S-11**
"全項目検索OK、項目別顧客リスト、DMラベルをプリントアウト"
MMIC
フリースタイル 駿漢
(98用顧客管理) ~~¥86,000~~
①¥3,800×24回 ②¥8,400×10回

☆ご注文NO. **S-12**
"領収書からダイレクト入力、仕訳伝票から決算まで簡単操作"
OBC
TOP 財務会計 vm
(98用財務管理) ~~¥200,000~~
①¥8,700×24回 ②¥19,500×10回

☆ご注文NO. **S-13**
"手軽に使えるパソコン会計士さん。仕訳伝票から決算まで簡単に処理できます"
PCA
ザ・パソコン会計III
システムA (98用財務管理) ~~¥98,000~~
①¥4,300×24回 ②¥9,600×10回

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

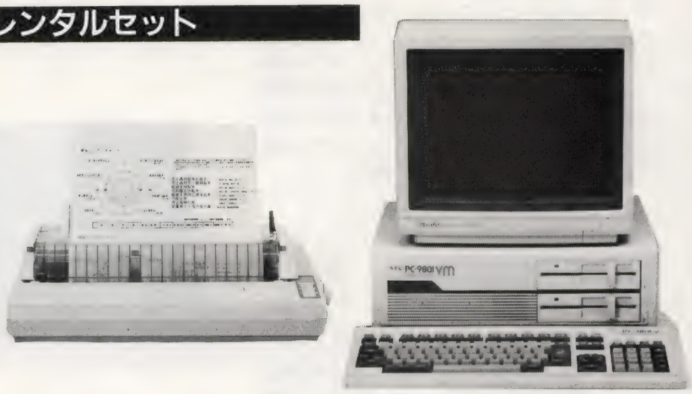
PC-9801VM シリーズ・レンタルシステム

PC-9801Vm2 ビジネス向レンタルセット

●月額レンタル料金

PC-9801Vm2
CU14A2
VP-130K(PC)

契約期間	月　額
1ヶ月	¥83,000
3ヶ月	¥66,400
6ヶ月	¥54,000
1年間	¥34,900



1ヵ月レンタル料金例

PC-9801Vm0	¥35,400
PC-9801Vm2	¥49,800
PC-9801Vm4	¥99,600
PC-PR201HC	¥37,000
PC-PR101L	¥21,000
PC-9881N	¥35,800(I/F付)
PC-98H33K	¥37,000(I/F付)
PC-98H51	¥54,000(I/F付)
N5911	¥ 7,800
N5913	¥19,800
CU14A2	¥ 9,600
VP-130K(PC)	¥23,700(ROM付)

○レンタル料金の最低額は月額10,000円以上でお願いいたします。
○レンタル期間は10日より最長36ヵ月です。(4年目からはリースがお得です。)
○周辺機器は御相談に応じます。周辺機器単体でのレンタルもお気軽にお問い合わせ下さい。

料率表 ●レンタル料は1ヵ月を基本単位としております。1ヵ月未満または2ヵ月以上のご使用につきましては下記の割引料金を適用しております。

1ヵ月未満

1～10日間	基本料金の50%割引
11～15日間	基本料金の30%割引
16～20日間	基本料金の17%割引
21～30日間	基本料金に同じ

2ヵ月以上

2ヵ月	基本料金の10%割引
3ヵ月	基本料金の20%割引
4ヵ月	基本料金の25%割引
5ヵ月	基本料金の30%割引
6ヵ月	基本料金の35%割引
7ヵ月	基本料金の40%割引
8ヵ月	基本料金の45%割引
9ヵ月	基本料金の50%割引
10ヵ月以上	別途お見積り

＊レンタル期間内中にご購入を希望される場合は、特別値引を致します。

リース料は月々わずか
¥15,800～
¥18,700!!
もちろんワープロとして
ご使用になれます。

財務管理5年リースセット

PC-9801VM2財務管理+ワープロシステム
"領収書からダイレクト入力、
仕訳伝票から決算まで簡単操作!"

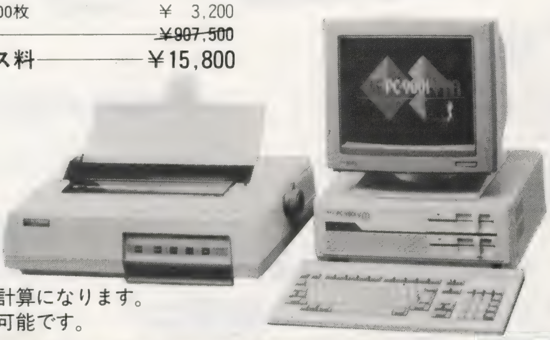
NEC PC-9801VM2	¥415,000
NEC PC-KD852	¥ 99,800
EPSON VP-130K+ケーブル	¥184,500
EPSON PCカートリッジII(7691)	¥ 13,000
EPSON 第2水準漢字ROM(7494)	¥ 15,000
EPSON トラクタユニット(7304)	¥ 10,000
OBC TOP財務会計VM	¥200,000
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
ブランクディスケット10枚	¥ 23,000
TOP財務会計専用プリンター用紙	¥ 42,000
合計標準価格	~~¥1,060,300~~
★月間リース料	¥18,700

顧客管理5年リースセット

PC-9801VM2顧客管理+ワープロシステム
"全項目検索OK、項目別顧客リスト、
DMラベルをプリントアウト!"

NEC PC-9801VM2	¥415,000
NEC PC-KD852	¥ 99,800
EPSON VP-130K+ケーブル	¥184,500
EPSON PCカートリッジII(7691)	¥ 13,000
EPSON 第2水準漢字ROM(7494)	¥ 15,000
EPSON トラクタユニット(7304)	¥ 10,000
MMIC 駿漢フリースタイル	¥ 86,000
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
ブランクディスケット10枚	¥ 23,000
タックシール1200枚	¥ 3,200
合計標準価格	~~¥907,500~~
★月間リース料	¥15,800

事業所向け
PC-9801 VM2
リースセット



※保守料は別途計算になります。
4年リースも可能です。

組合わせは各事業所向けに変更できますのでお気軽にご相談下さい。

●コンピュータバンクではあなたの不要になった
パソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク
株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間/AM9:30～PM10:00 年中無休

ビジネス向けレンタル・リース受付中!!
☎03(797)1221

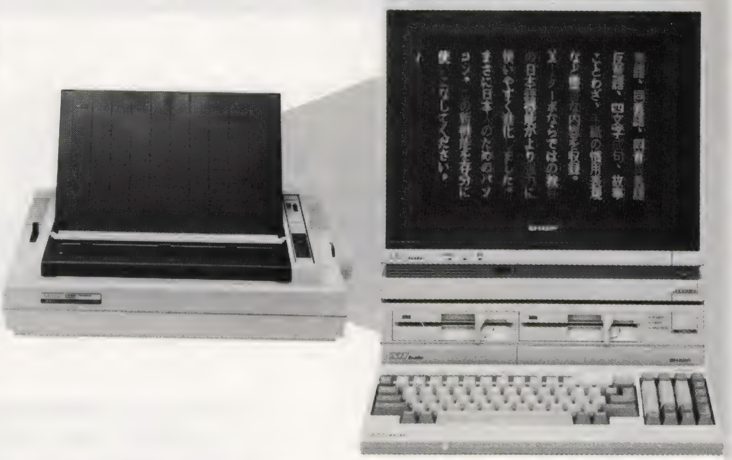
話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JCDMA 安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

X1 turbo II



☆ご注文NO. **A-50**

"ターボが知的にパワーアップ"

SHARP CZ-856C	¥178,000
SHARP CZ-855D	¥119,800
合計標準価格	~~¥297,800~~

①**¥4,000**×48回〔ボーナス〕¥15,000×8回
②**¥6,000**×36回〔ボーナス〕¥13,000×6回
③**¥8,100**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-51**

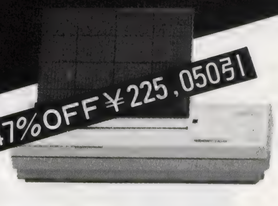
"X-1 turbo II プリンターセット"

28%OFF ¥122,800引

SHARP CZ-856C	¥178,000
SHARP CZ-855D	¥119,800
横河北辰電機 NP300(PC)+ケーブル	¥148,000
合計標準価格	~~¥445,800~~
現金特別価格	¥323,000

① **¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥22,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
③**¥11,000**×36回〔ボーナス〕無し

X1 turbo



47%OFF ¥225,050引

☆ご注文NO. **A-43**

"X-1ターボ Model 30プリンター特別セット"

47%OFF ¥225,050引

SHARP CZ-852C	¥278,000
SHARP CZ-850D	¥129,800
STAR TR-24+プリンターケーブル	¥ 73,250
合計標準価格	~~¥481,050~~
現金特別価格	¥256,000

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥22,000×6回
②**¥7,000**×24回〔ボーナス〕¥35,000×4回
③**¥8,700**×36回〔ボーナス〕無し

パソコンテレビ X1F

"名機X1の伝統をうけついで、いま、NEW BASICを搭載"

☆ご注文NO. **A-42**

"パソコンテレビ X-1F Model 10 特別セット"

44%OFF ¥82,600引

SHARP CZ-811C	¥ 89,800
SHARP CZ-801D	¥ 99,800
合計標準価格	~~¥189,600~~
現金特別価格	¥107,000

①**¥4,000**×18回〔ボーナス〕¥16,000×3回
②**¥6,000**×12回〔ボーナス〕¥22,000×2回
③**¥9,800**×12回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-20**

"パソコンテレビ X-1F Model 20セット"

SHARP CZ-812C	¥139,800
SHARP CZ-801D	¥ 99,800
合計標準価格	~~¥239,600~~
現金特別価格	¥144,000

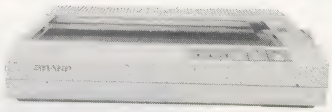
①**¥3,000**×36回〔ボーナス〕¥11,000×6回
②**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥12,000×4回
③**¥7,000**×24回〔ボーナス〕無し

SHARP

MZ-1P17

☆ご注文NO. **B-14**

"カラー漢字サーマルプリンタ"



MZ-1P17	¥79,800
現金特別価格	~~¥68,000~~

①**¥3,300**×24回②**¥6,200**×12回

どこよりもお得な 高額下取りセール実施中!

X1ターボ II セットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付	+¥214,000
FM NEW7	+¥215,000
PC-8001MK II	+¥222,000
PC-8801	+¥209,000

X-1ターボモデル30セットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付	+¥173,000
FM NEW7	+¥174,000
PC-8001MK II	+¥181,000
PC-8801	+¥168,000

X1Fモデル20セットをご購入の場合

下取差額	下取差額
X-1、グラフィックラム付	+¥119,000
FM NEW7	+¥120,000
PC-8001MK II	+¥127,000
PC-8801	+¥114,000

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

次のページは中古コーナーです➡

高額下取りセール実施中!! 今すぐお電話下さい。

Super MZ

"ニューメディア時代の新しい
パソコンシーンが見えてきた。"

☆ご注文NO. **A-40**
"通信機能を搭載し、ニューメディアに対応"
Super MZ Model 30

SHARP MZ-2521 (Model 30)	¥198,000
標準価格	~~¥198,000~~

①**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
②**¥8,000**×18回〔ボーナス〕¥16,000×3回
③**¥9,600**×20回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-41**
"Super MZ Model 30ディスプレイセット"

SHARP MZ-2521 (Model 30)	¥198,000
SHARP MZ-1D22	¥108,000
合計標準価格	~~¥306,000~~

① **¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥22,000×6回
② **¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥26,000×4回
③**¥12,400**×24回〔ボーナス〕無し

FM77AV
"総天然色パソコン"

☆ご注文NO. **A-52**
"4096色同時発色"

FUJITSU FM77AV-2	¥158,000
FUJITSU FMTV-151	¥ 89,800
合計標準価格	¥247,800
現金特別価格	~~¥218,000~~

① **¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥13,000×6回
② **¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥13,000×4回
③**¥10,200**×24回〔ボーナス〕無し

超お買得コーナー

☆ご注文NO. **A-54**
"MZ-1500ディスプレイ特別セット"
58%OFF¥89,800引

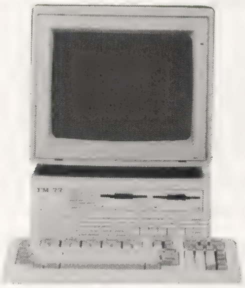
SHARP MZ-1500	¥ 89,800
SHARP CU-14F1	¥ 64,800
合計標準価格	~~¥154,600~~
現金特別価格	¥64,800

①**¥3,100**×24回　②**¥5,900**×12回

☆ご注文NO. **A-53**
"FM NEW7ディスプレイ特別セット"
55%OFF¥89,800引

FUJITSU MB25015	¥ 99,800
SHARP CU-14F1	¥ 64,800
合計標準価格	~~¥164,600~~
現金特別価格	¥74,800

①**¥3,600**×24回　②**¥6,800**×12回



☆ご注文NO. **A-55**
"FM77ディスプレイ特別セット"
33%OFF¥113,000引

FUJITSU FM77L4	¥238,000
SHARP CU-14A2	¥ 99,800
合計標準価格	~~¥337,800~~
現金特別価格	¥224,800

①**¥6,100**×48回　②**¥7,700**×36回

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

MZ-2500モデル30ご購入の場合

下取機種	下取差額
X1、グラフィックラム付	+¥134,000
FM NEW7	+¥135,000
PC-8001MKII	+¥142,000
PC-8801	+¥129,000

FM77AV-2をご購入の場合

下取差額	下取差額
X1、グラフィックラム付	+¥109,000
FM NEW7	+¥110,000
PC-8001MKII	+¥117,000
PC-8801	+¥104,000

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になった
パソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク
株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間／AM9:30〜PM10:00 年中無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
頭金なしクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
レンタル・リースもOK 事業所のさまざまなご要望に最適

超優良中古パソコンが電話一本で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JCDMA 安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

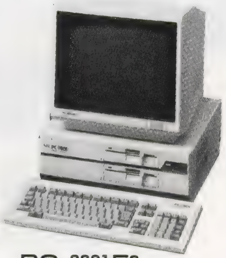
全商品6ヶ月保証付

特選！中古パソコン4機種

PC-6001MKII
¥84,800➡**¥22,000**

PC-8801
¥228,000➡**¥38,000**

PC-9801
¥298,000➡**¥78,000**



PC-9801F2
¥398,000➡**¥198,000**

NEC

本体

PC-6001	¥89,800➡	¥12,000
PC-6001＋PC-6006(本体＋ROM・RAMカートリッジ)	¥104,600➡	¥16,000
PC-6001MKII	¥84,800➡	¥22,000
PC-6001MKIISR	¥89,000➡	¥35,000
PC-6601	¥143,000➡	¥45,000
PC-8001	¥168,000➡	¥15,000
PC-8001MKII	¥123,000➡	¥25,000
PC-8201	¥138,000➡	¥55,000
PC-8801	¥228,000➡	¥38,000
PC-8801＋漢字ROM	¥266,000➡	¥48,000
PC-8801MKII/10	¥168,000➡	¥52,000
PC-8801MKII/20	¥225,000➡	¥82,000
PC-8801MKII/30	¥275,000➡	¥102,000
PC-9801	¥298,000➡	¥78,000
PC-9801＋漢字ROM	¥338,000➡	¥90,000
PC-9801E	¥215,000➡	¥125,000
PC-9801F2	¥398,000➡	¥198,000
PC-100/10	¥398,000➡	¥125,000
PC-100/20	¥448,000➡	¥145,000
N5235-11(インテリジェントキーボード)	¥160,000➡	¥38,000
PWP-100セット(ワープロ本体＋PR103プリンタ)	¥349,800➡	¥98,000

ディスプレイ

PC-60M43(14インチ、800字カラー)	¥65,800➡	¥18,000
PC-8048(12インチ、800字カラー)	¥59,800➡	¥15,000
PC-8049(12インチ、2000字カラー)	¥158,000➡	¥18,000
PC-8050K(12インチ、2000字グリーン)	¥29,800➡	¥12,000
PC-8052(14インチ、2000字カラー)	¥65,800➡	¥18,000
PC-8054(14インチ、2000字カラー)	¥65,800➡	¥22,000
PC-8058(12インチ、2000字カラー)	¥99,800➡	¥22,000
PC-KD551(14インチ、4050字カラー)	¥118,000➡	¥52,000
PC-8853N(14インチ、4050字カラー) 新品	¥168,000➡	¥95,000
C14N-12PV(12インチ、2000字カラーTVディスプレイ)	¥99,800➡	¥35,000
PC-MD651(14インチ、2880字モノクロ)	¥59,800➡	¥22,000
PC-KD651(14インチ、2880字カラー)	¥198,000➡	¥95,000

フロッピーディスク

TEAC FD55B(8801MKII増設用フロッピーディスク) 新品	¥80,000➡	¥35,000
PC-6031(PC-6001MKII用 5インチ、片面倍密シングル)	¥89,800➡	¥32,000
PC-6031SR(PC-6001MKIISR用 3.5インチ、片面倍密シングル)	¥59,800➡	¥38,000
PC-8031(片面倍密デュアル)	¥198,000➡	¥35,000
PC-8031-2W(両面倍密デュアル)	¥288,000➡	¥55,000
PC-8032-1W(増設用片面倍密デュアル) 新品同様	¥178,000➡	¥28,000
PC-8032-2W(増設用両面倍密デュアル)	¥249,000➡	¥42,000
PC-80S31(両面倍密デュアル)	¥168,000➡	¥65,000
PC-8881(8インチフロッピーディスク)	¥442,000➡	¥145,000

プリンタ

PC-2021(8ドット、10桁サーマルプリンタ) 新品	¥23,800➡	¥9,800
PC-6021(5×7ドット、40桁サーマルプリンタ)	¥49,800➡	¥15,000
PC-6022(カラープロッタプリンタ)	¥39,800➡	¥15,000
PC-8024(10インチドットプリンタ) 新品	¥128,000➡	¥75,000
PC-8027(10インチドットプリンタ) 新品	¥89,000➡	¥52,000
PC-8821(10インチ、18ドット・シリアルプリンタ)	¥198,000➡	¥45,000
PC-8822(10インチ、18ドット・漢字プリンタ)	¥234,000➡	¥52,000
PC-8825(10インチ熱転写漢字プリンタ)	¥176,000➡	¥52,000
PC-8826(10インチカラープロッタプリンタ)	¥148,000➡	¥48,000
PC-PR101(10インチ、24ドット・漢字プリンタ)	¥238,000➡	¥102,000
PC-PR201(15インチ、24ドット・漢字プリンタ)	¥298,000➡	¥155,000
PC-PR401(80桁サーマルプリンタ) 新品	¥39,800➡	¥28,800
PC-PR403(80桁16ドット日本語サーマルプリンタ) 新品	¥99,800➡	¥48,000
NK-3824CSC(PC-PR201フルコンパチ品 15インチ、24ドット漢字プリンタ) 新品	¥298,000➡	¥155,000
NM9400S(15インチ24ドット漢字プリンタ) 新品	¥310,000➡	¥198,000
N5233-10(10インチシリアルドットプリンタ)	¥198,000➡	¥28,000
N5233-20(10インチ漢字プリンタ)	¥234,000➡	¥68,000
N5233-30(15インチシリアルドットプリンタ)	¥470,000➡	¥48,000

＊新品も取扱っておりますのでお気軽にご相談下さい。＊

C.B.クラブ制度

ホットライン ☎03(797)1230

当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを**無料**でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、周辺機器の購入時に**会員特別価格**でご購入になれます。

●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

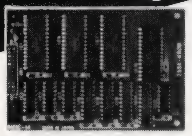
買取り専用デスク ☎03(797)1231

次のページも中古コーナーです➡

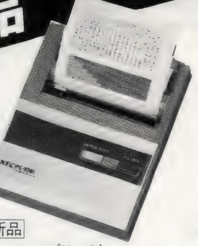
超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

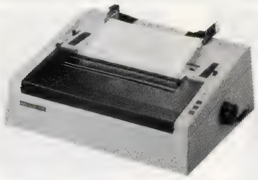
今月のお買得品



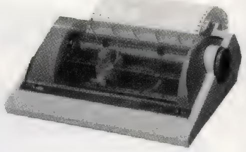
PC-8001MK II-01
(漢字ROMボード) 新品
¥32,000➡**¥18,000**



PC-2021 新品
(8ドット、10桁サーマルプリンタ)
¥23,800➡**¥9,800**



PC-8821
(10インチ、18ドットシリアルプリンタ)
¥198,000➡**¥45,000**



PC-8826
(10インチカラープロッタプリンタ)
¥148,000➡**¥48,000**

データレコーダ

PC-DR321	¥19,800➡	¥ **9,500**
PC-6081	¥12,800➡	¥ **6,500**
PC-6082	¥19,800➡	¥ **9,500**

その他

256K RAMボード(PC98用、5・8・10MHz対応) 新品	¥39,800➡	¥ **25,000**
512K RAMボード(PC98用、5・8・10MHz対応) 新品	¥69,800➡	¥ **35,000**
128K RAMボード(PC98U2用、5・8・10MHz対応) 新品	¥19,800➡	¥ **14,800**
1MB超高速RAMディスク(PC-98用、5・8・10MHz対応) 新品	¥85,000➡	¥ **58,000**
RAMディスク用ユーティリティソフト	¥14,800➡	¥ **13,500**
PC-6011(拡張ユニット)	¥19,800➡	¥ **6,000**
PC-60M55(FM音源カートリッヂ)	¥9,800➡	¥ **6,800**
PC-6601-01(PC-6601用拡張漢字ROM)	¥24,800➡	¥ **12,000**
PC-8001MK II-01(漢字ROMボード) 新品	¥32,000➡	¥ **18,000**
PC-8011(拡張ユニット)	¥148,000➡	¥ **28,000**
PC-8012-03(音声ボード)	¥98,000➡	¥ **15,000**
PC-8024-02(PC-8024用第一水準漢字ROM) 新品同様	¥30,000➡	¥ **13,800**
PC-8027-02(PC-8027用漢字ROM) 新品	¥30,000➡	¥ **15,000**
PC-8033(I/Oポート)	¥17,000➡	¥ **7,000**
PC-8045(ライトペン)	¥45,000➡	¥ **16,000**
PC-8233(ミニフロッピーディスクアダプタ)	¥26,000➡	¥ **13,000**
PC-8240(CRTアダプタ)	¥98,000➡	¥ **38,000**
PC-PR101-03(トラクタフィーダ) 新品	¥18,000➡	¥ **13,800**
PC-9801-02L(128KB増設RAM) 新品同様	¥40,000➡	¥ **23,800**
PC-9801-03(CMTインタフェースボード)	¥15,000➡	¥ **6,500**
PC-9807(N-BASIC ROM) 新品同様	¥8,000➡	¥ **3,500**
PC-10000-03(カラーCRTインタフェース) 新品同様	¥148,000➡	¥ **68,000**
PC-10000-08(5インチ固定ディスクインタフェース)	¥23,000➡	¥ **12,800**
PC-10000-09(ユニバーサルボード)	¥4,800➡	¥ **2,400**
PC-10000-11(増設用フロッピーディスクドライブ)	¥60,000➡	¥ **38,000**
N5233-92(プッシュトラクタ)	¥50,000➡	¥ **18,000**
PC-2093(PC-2001用CMTケーブル) 新品同様	¥1,700➡	¥ **800**
PC-2094(プリンタケーブル) 新品同様	¥7,500➡	¥ **2,800**
PC-8096(GP-IBケーブル) 新品同様	¥8,000➡	¥ **3,800**
PC-8098(フロッピーケーブル)	¥7,500➡	¥ **2,800**
PC-8271-04(ACアダプタ) 新品同様	¥1,700➡	¥ **800**
PC-8271-05(ACアダプタ) 新品同様	¥1,700➡	¥ **800**
PC-8826-0B(カラーボールペン) 新品同様	¥3,500➡	¥ **1,700**
PC-8826-1B(カラーボールペン) 新品同様	¥3,500➡	¥ **1,700**
PC-8826-2B(カラーボールペン) 新品同様	¥3,500➡	¥ **1,700**
PC-8826-4B(カラーボールペン) 新品同様	¥3,500➡	¥ **1,700**
PC-8826-1F(カラーサイン ペン) 新品同様	¥2,800➡	¥ **1,300**
PC-8826-2F(カラーサイン ペン) 新品同様	¥2,800➡	¥ **1,300**
PC-8826-4F(カラーサイン ペン) 新品同様	¥2,800➡	¥ **1,300**
PC-8864-01(PC8001MK II、PC8801シリーズ用トランクケーブル(50m)) 新品同様	¥19,000➡	¥ **9,000**
PC-8864-03(リピータ) 新品同様	¥55,000➡	¥ **9,000**

NEC

PCS-006(PC8001用日本語文書発行プログラム)	¥48,000➡	¥ **5,000**
PCS-007(PC8001用日本語サポート)	¥18,800➡	¥ **3,000**
PS66-301F(スーパーカレンダー)	¥5,800➡	¥ **2,000**
PS88-010(PC8801用手書き文書認識アプリケーション)	¥65,000➡	¥ **7,000**
PS88-641-H1W(PC NETネットワークソフトウェア)	¥50,000➡	¥ **3,000**
PS88-641-H2W(PC NETネットワークソフトウェア)	¥50,000➡	¥ **3,000**
PS98-201-CMT(PC9801用N88 BASICコンバータ/カセット)	¥3,500➡	¥ **1,500**
PS98-201-SF(PC9801用N88 BASICコンバータ/8インチ)	¥7,500➡	¥ **2,000**
PS98-201-1W(PC9801用N88 BASICコンバータ)	¥6,500➡	¥ **2,000**
PS98-201-2W(PC9801用N88 BASICコンバータ)	¥6,500➡	¥ **2,000**
PS98-202-HSF(PR201対応・N88DISK-BASIC用ユーティリティ/8インチ)	¥4,000➡	¥ **2,000**
PS98-202-H2W(PR201対応・N88DISK-BASIC用ユーティリティ/8インチ)	¥3,700➡	¥ **1,500**
PC-8087(K)(N80漢字BASIC/8インチ)	¥22,000➡	¥ **6,500**
PC-8884(K)(N88漢字BASIC/8インチ)	¥22,000➡	¥ **9,800**
PC-98H35-1W(N88DISK-BASIC86)	¥7,000➡	¥ **2,000**
PC-9834-2WA(DISK-BASIC86)	¥7,000➡	¥ **2,000**
PC-9835-1W(N88-DISK-BASIC86)	¥7,000➡	¥ **2,000**
PC-9884(DISK-BASIC86/8インチ)	¥8,000➡	¥ **2,000**

↑掲載の商品はいずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク
株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間/AM9:30～PM10:00 年中無休

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!! ☎03(797)1221

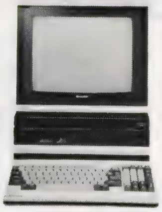
COMPUTER BANK

J-DMA 社団法人日本通信販売協会会員 **安心と信頼のシステムで新時代を切り開く**

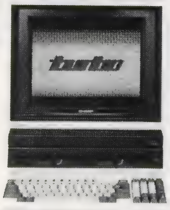
シャープお買得コーナー

MZ-1500 新品同様
(クイックディスク内蔵 本体)
¥89,800➡**¥38,000**

特選極上品
X-1Fモデル10セット
(本体+CZ801D-TVディスプレイ)
¥189,600➡**¥107,000**

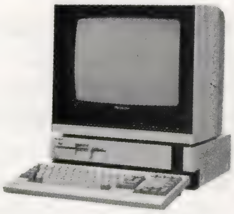


X-1ターボモデル20セット
(本体+CZ850D-TVディプレイ) 特選極上品
¥377,800➡**¥176,000**

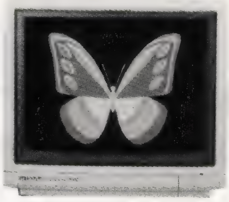


X-1ターボモデル30セット
(CZ851C+CZ51F+CZ850・TVディスプレイ 特選極上品)
¥417,600➡**¥198,000**

MZ-2200・MZ-1T02
(本体+データレコーダ) 新品同様
¥147,800➡**¥38,000**



X-1F/20セット 特選極上品
(本体+CZ801D・TVディスプレイ)
¥239,000➡**¥144,000**



CU-14F1 (14インチ、2000字カラー)
¥64,800➡**¥22,000** 新品同様

CU-14A2 (14インチ、4050字カラー)
¥99,800➡**¥59,800** 新品同様

SHARP

本体

MZ-721(データレコーダ内蔵)………¥89,800➡¥ **18,000**
MZ-731(データレコーダ・カラープロッタ内蔵)……¥128,000➡¥ **25,000**
MZ-1500(クイックディスク内蔵)………¥89,800➡¥ **28,000**
MZ-1500(クイックディスク内蔵) 新品同様 ……¥89,800➡¥ **38,000**
MZ-2000(グリーンディスプレイ・データレコーダ内蔵)……¥218,000➡¥ **32,000**
MZ-2000(GRAM、1、2、3ページ内蔵)………¥265,000➡¥ **46,000**
MZ-2200・MZ-1T02(本体+データレコーダ) 新品同様 ……¥147,800➡¥ **38,000**
X-1(CZ800C、GRAM付、マニアタイプ)………¥187,000➡¥ **48,000**
X-1C(CZ801C)………¥119,800➡¥ **42,000**
X-1D(CZ802C)………¥198,000➡¥ **48,000**
X-1Cs(CZ803C)………¥119,800➡¥ **48,000**
X-1Ck(CZ804C)………¥139,000➡¥ **52,000**
MZ-3541(128KBRAM ミニFD2ドライブ内蔵) 新品同様 ……¥410,000➡¥ **58,000**
MZ-5521(16ビットCPU・256KB RAM ミニFD2ドライブ内蔵)………¥388,000➡¥ **98,000**

X1シリーズ特選極上品コーナー

X-1Fモデル10(GRAM高速電磁カセットレコーダ内蔵) 特上品 ………¥89,800➡¥ **58,000**
X-1F/10セット(本体+CZ801D-TVディスプレイ) 特上品 …¥189,600➡**¥107,000**
X-1Fモデル20(漢字ROM・5インチFD 1基内蔵) 特上品 …¥139,800➡¥ **95,000**
X-1F/20セット(本体+CZ801D・TVディスプレイ) 特上品 …¥239,600➡**¥144,000**
X-1ターボ/20(漢字ROM・5インチFD 1基内蔵) 特上品 ……¥248,000➡¥ **98,000**
X-1ターボ/20セット 特上品 ………¥377,800➡**¥176,000**
(本体+CZ850D-TVディスプレイ)
X-1ターボ/30 特上品 ………¥287,800➡**¥120,000**
(CZ851C+CZ51F漢字ROM5インチFD2基内蔵)
X-1ターボ/30セット 特上品 ………¥417,600➡**¥198,000**
(CZ851C+CZ51F+CZ850D・TVディスプレイ)

ディスプレイ

12M15B(12インチ、2000字グリーン)………¥29,800➡¥ **12,000**
12M312C(12インチ、2000字カラー)………¥89,800➡¥ **18,000**
14M141C(14インチ、2000字カラー)………¥69,800➡¥ **18,000**
14M522C(14インチ、4050字カラー)………¥99,800➡¥ **52,000**

特選極上品コーナー

MD-12P1(12インチ、4050字グリーン) 新品同様 ……¥39,800➡¥ **28,000**
CU-14F1(14インチ、2000字カラー) 新品同様 ……¥64,800➡¥ **22,000**
CU-14A2(14インチ、4050字アナログカラー) 新品同様 ……¥99,800➡¥ **59,800**
CZ-801D(14インチ、2000字RGBTV) 特上品 ……¥99,800➡¥ **49,000**
CZ-850D(15インチ、4050字RGBTV) 特上品 ……¥129,800➡¥ **78,000**

プリンタ

CZ-80PK(漢字プリンタ)………¥123,800➡¥ **48,000**
CZ-800P(ドットプリンタ)………¥142,800➡¥ **38,000**
MZ-1P06(漢字プリンタ)………¥234,000➡¥ **75,000**
MZ-80BP5(ドットプリンタ、I/F・ケーブル付)……¥168,000➡¥ **38,000**
MZ-80BP6(ドットプリンタ、I/F・ケーブル付)……¥198,000➡¥ **48,000**
MZ-1P09(MZ-1500用カラープロッタ、ケーブル付) 新品同様 ……¥47,600➡¥ **25,000**

FUJITSU

MB25020(FM-8本体)………¥218,000➡¥ **18,000**
MB25010(FM-7本体)………¥126,000➡¥ **32,000**

＊新品も取扱っておりますのでお気軽にご相談下さい。＊

当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。

C.B.サポートホットライン ☎03(797)1234

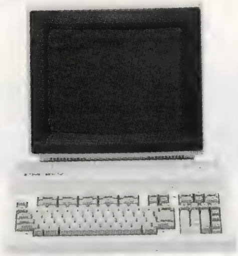
C.B.レスキューシステム ☎03(797)1234

お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。

●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

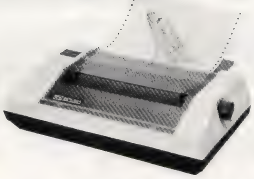
買取り専用デスク ☎03(797)1231

全商品6ヶ月保証付

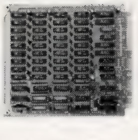


MB25010（FM-7本体）
￥126,000➡ ￥35,000

HC-30（本体＋アナログRGB端子付 32KB＋ゲームソフト付）新品同様
￥41,300➡ ￥24,800



GP-500MX／F 新品同様
（MSX用10インチドットプリンタ）
￥49,800➡ ￥19,800



256K RAMボード（PC98用）
￥39,800➡ ￥25,000
512K RAMボード（PC98用）
￥69,800➡ ￥35,000
128K RAMボード（PC98U2用）
￥19,800➡ ￥14,800
1MB超高速RAMディスク（PC98用）
￥85,000➡ ￥58,000
＊各、5・8・10MHz対応　新品

MB25015（FM-new7本体）	￥99,800➡	￥35,000
MB25015（FM-new7本体）新品同様	￥99,800➡	￥49,800
MB25260（FM-77L4本体）新品	￥238,000➡	￥165,000
MB25050（FM-11EX本体）	￥398,000➡	￥115,000
MB27301（14インチ、2000字カラーCRT）	￥188,000➡	￥18,000
MB27304（12インチ、2000字グリーンCRT）	￥29,800➡	￥12,000
MB27343（14インチ、2000字カラーCRT）	￥67,800➡	￥22,000
MB27410A（15インチ、24ドット・漢字プリンタ）	￥315,000➡	￥138,000
MB27402（ビジネスプリンタFM11用）	￥310,000➡	￥108,000
MB27406（10インチドットプリンタ）	￥89,000➡	￥38,000
MB27611（5インチフロッピー2D、I/F付）新品	￥142,800➡	￥82,000

TOSHIBA

PA7007（パソピア7本体）	￥119,000➡	￥28,000
PA7150（12インチ、2000字グリーンCRT）	￥45,000➡	￥12,000
PA7160（14インチ、1600字カラーCRT）	￥79,000➡	￥15,000
PA7221（5インチ、両面倍密2FD-I/F付）	￥158,000➡	￥55,000
RUPO JW-R10（携帯用ワープロ、A4、24ドット）新品	￥99,800➡	￥58,000

MSX

VICTOR／HC-30（本体＋アナログRGB端子付 32KB＋ゲームソフト付）新品同様	￥41,300➡	￥24,800
VICTOR／HC-7（本体＋64KB）新品	￥84,800➡	￥46,000
VICTOR／HC-80（MSX2、128KRAM）新品同様	￥84,800➡	￥59,800
TOSHIBA／HX-30（16K RAM）新品	￥433,800➡	￥29,800
CASIO／PV-7（8KRAM）	￥29,800➡	￥12,800

SEIKOSHA

GP-80M（8インチドットプリンタ）	￥59,800➡	￥7,800
GP-250F（10インチドットプリンタ・PC-ROM付）	￥59,800➡	￥9,800
GP-500F（FM用10インチドットプリンタ）新品	￥49,800➡	￥19,800
GP-500MX（MSX用10インチドットプリンタ）新品同様	￥49,800➡	￥19,800

EPSON

TF-10（両面倍密デュアルフロッピーディスク）	￥129,800➡	￥55,000
TF-20（両面倍密デュアルフロッピーディスク）	￥142,000➡	￥55,000
MP-80（10インチドットプリンタ）	￥139,800➡	￥18,000
MP-82（標準機 10インチドットプリンタ）	￥149,000➡	￥18,000

RP-80（10インチドットプリンタ）	￥89,000➡	￥28,000
RP-80F/TIIK（10インチドット漢字プリンタ）新品同様	￥129,000➡	￥55,000
FP-80PC（10インチドットプリンタ）	￥189,800➡	￥38,000
FP-80K（10インチドット漢字プリンタ）	￥189,800➡	￥48,000
SP-80（HC-88用10インチドットプリンタ・I/F付）	￥62,800➡	￥38,000
SP-80（IBM/JX用10インチドットプリンタ・I/F付）	￥62,800➡	￥38,000
P-80K（HC-88用80桁熱転写漢字プリンタ）	￥104,000➡	￥48,000
MP-100（15インチドットプリンタ）	￥192,800➡	￥36,000
MP-100III（15インチドットプリンタ）	￥192,800➡	￥38,000
MP-130（15インチドットプリンタ）	￥228,000➡	￥48,000
DP-20（ディジーホイールプリンタ）	￥210,000➡	￥58,000

その他

CENTURY／CM-30C（PC用モデム・ダイヤルソフト付）新品	￥26,800➡	￥19,800
東京電子／LFD-550PC（PC用5インチFD2ドライブ）	￥148,000➡	￥62,000
東京電子／LFD-550IIPC（PC用5インチ FD2ドライブ）新品	￥148,000➡	￥69,800
東京電子／LFD-550IIFM（FM用5インチ FD2ドライブ）新品	￥148,000➡	￥72,000
東京電子／LPR24T（PC用80桁24ドット 漢字熱転写プリンタ）	￥158,000➡	￥58,000
STAR／DPX510F（10インチ、9ピンドットプリンタ）	￥85,000➡	￥25,000
IBM／IBM5513（JX用80桁熱転写プリンタ）	￥45,000➡	￥25,000
NATIONAL／TX-12T1（12インチ、1000字カラーCRT）	￥64,800➡	￥15,000
NATIONAL／TH14NM2G（14インチ、2000字カラーCRT）	￥68,000➡	￥18,000
CASIO／KR-10（データレコーダ）新品	￥9,800➡	￥7,900
CASIO／FP-1002（12インチ、1000字カラーCRT）	￥79,800➡	￥18,000
ITEM／M-160（PC98用8インチ両面倍密2FD）	￥255,000➡	￥125,000
ブラザー／HR-5（アップル用I/F付、サーマルプリンタ）	￥29,800➡	￥16,000
LOGITEC／KP-1000（サーマルプリンタ）	￥48,000➡	￥12,000
和知電子／MK1100（PC用TVコンバータ）新品	￥12,800➡	￥9,500
和知電子／MK1100FM（FM用TVコンバータ）新品	￥12,800➡	￥9,800
SANYO／MR-11DR（データレコーダ）	￥12,800➡	￥6,500
SANYO／MR-33DR（データレコーダ）	￥12,800➡	￥6,500
SANYO／PHC-DR（データレコーダ）新品	￥12,800➡	￥9,800
SANYO／CMT-141R（14インチ、1000字カラーCRT）	￥69,800➡	￥15,000

⇧掲載の商品はいずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い！★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク
株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

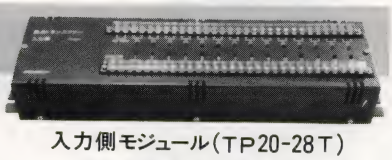
全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!
☎03(797)1221

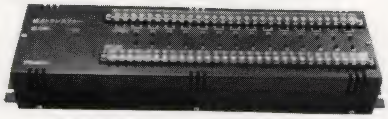
コントロール自由自在

接点トランスファー

接点トランスファーは、１本の２芯シールドケーブルで多数の接点状態を遠方に再現します。遠隔制御、監視システムに最大の効果を発揮します。

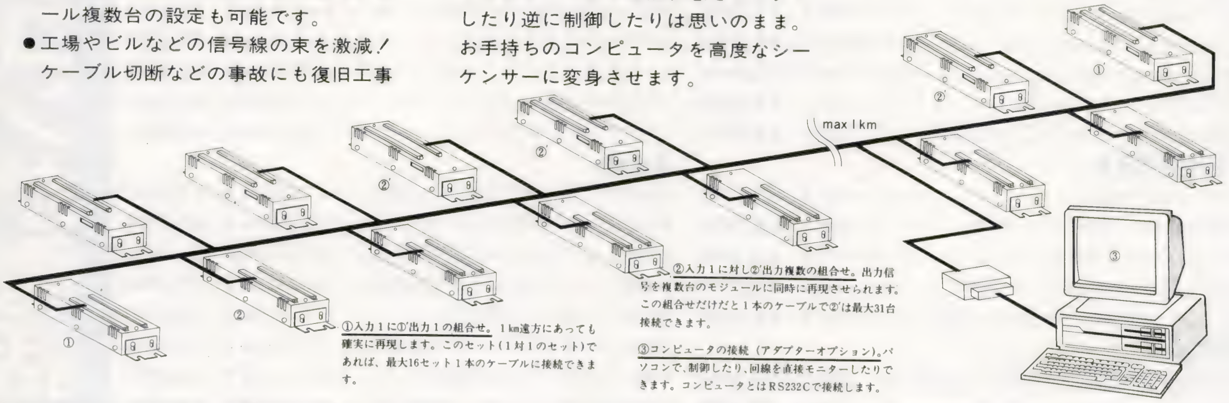


入力側モジュール（TP20-28T）
¥69,000



出力側モジュール（TP20-28R）
¥79,000

- まずコンピュータなしでご利用下さい。入力、出力の１セットで28接点状態を伝送できます。さらに同じケーブルに最大15セット追加できますので、合計448接点を伝送再現できます。
- 複数セットを同一ケーブルで使用する場合のペア設定は側面のディップスイッチを合わせるだけで済みます。入力側モジュール１台に対して出力側モジュール複数台の設定も可能です。
- 工場やビルなどの信号線の束を激減！ケーブル切断などの事故にも復旧工事は楽ですし、接続不良、断線などのトラブルは、本体のＬＥＤモニターで容易に発見できます。
- パルスは、10ｍＳ位なら充分に送れます。モーター、電磁弁から表示塔まで色々と制御する事が可能です。
- オプションのRS232Cアダプターを使用すれば、コンピュータで回線を制御できます。つまり接点状態をモニターしたり逆に制御したりは思いのまま。お手持ちのコンピュータを高度なシーケンサーに変身させます。



①入力１に①'出力１の組合せ。1km遠方にあっても確実に再現します。このセット（１対１のセット）であれば、最大16セット１本のケーブルに接続できます。

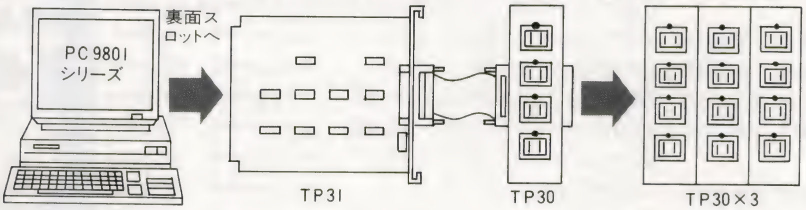
②入力１に対し②'出力複数の組合せ。出力信号を複数台のモジュールに同時に再現させられます。この組合せだけだと１本のケーブルで②'は最大31台接続できます。

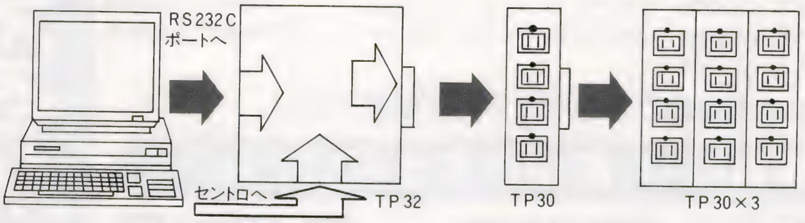
③コンピュータの接続（アダプターオプション）。パソコンで、制御したり、回線を直接モニターしたりできます。コンピュータとはRS232Cで接続します。

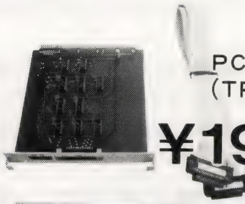
配電屋

お手持ちのパソコンでAC100VコンセントをON/OFFできます。

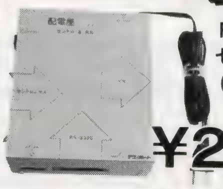
配電屋本体（TP30）
¥19,000







PC9801用I/Fカード（TP31）
¥19,000

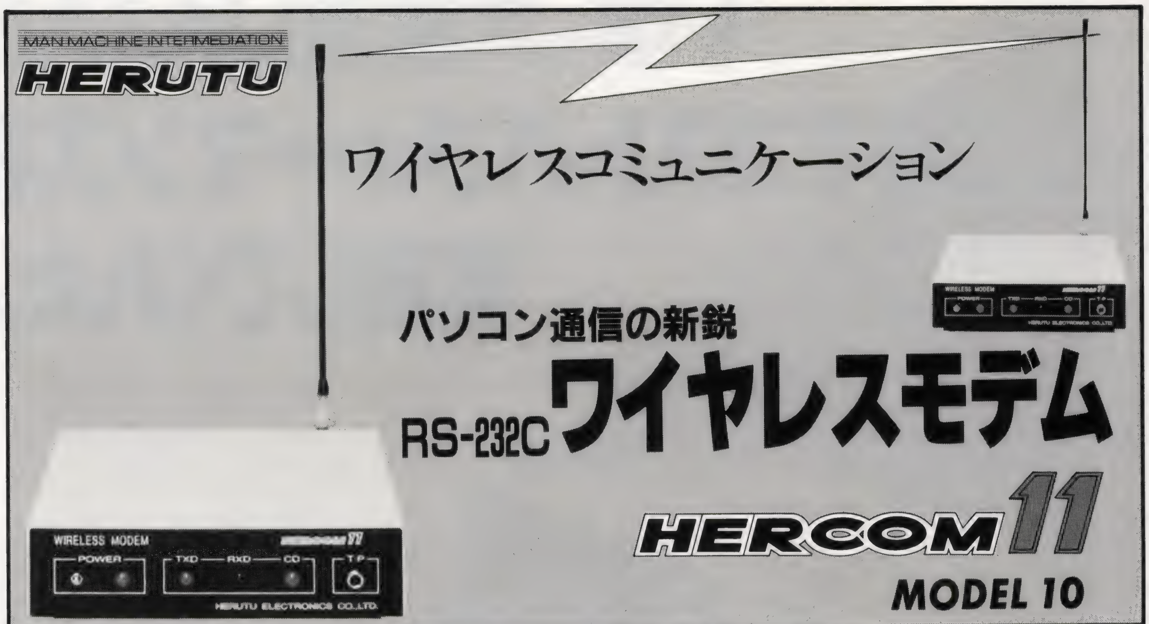


RS232C、セントロ用I/F（TP32）
¥28,000

※TP31及びTP32でTP30の４コンセントをON/OFF制御できます。また、上図の様にTP30を４台（16コンセント）まで合体して、個々のコンセントを独立制御できます。

製造開発元
株式会社 テクノポート
Uターン技術者募集中

ご注文・お問い合わせは
株式会社 テクノポート
鹿児島市真砂本町51-22 TEL（0992）54-4853
もしくは システムイン鹿児島
鹿児島市加治屋町1-1（〒892）TEL（0992）23-8366



HECOM11シリーズは、コンピュータシステムにおける各機器間を無線電波で結ぶことができるワイヤレスモデムです。ケーブルが不要のためケーブル工事ができない場所、装置の移動が激しい場合に最も適したモデムです。
RS-232C標準インターフェイスが付いている装置であれば、9600ボーで見通し距離約100メートル以内でのデータの双方向通信が可能です。使用している電波はFM波のため対雑音に強く電波監理法で規制されている範囲内の微弱電波のため電波監理局への届出は不要です。
コンピュータとターミナル間の通信やパソコン同士の簡単なネットワークを組むことができます。また計測器とのデータ伝送も可能です。
モデル20は通話機能が付加されインターホンとしても使用できます。

用途は無限
しかも驚異の低価格!!

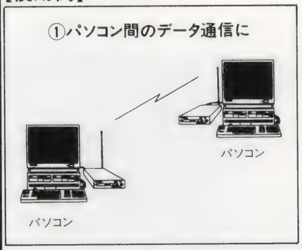
1セット2台 **98,000円**
(アンテナ・ACアダプタ付)

進呈 通信用デモソフト

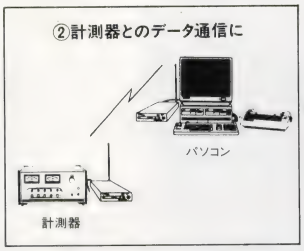
1/20〜3/20まで HERCOM 11 モデル10・20ご購入の方に通信用デモソフトを進呈いたします。
[対象機種:PC-9801シリーズ(5インチ) PC-8801シリーズ(5インチ) MZ-2500(3.5インチ) FM-77(3.5インチ)]

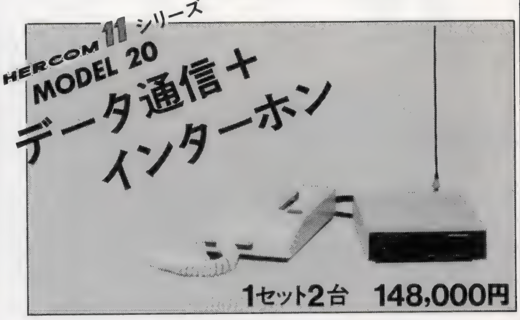
【使用例】

①パソコン間のデータ通信に



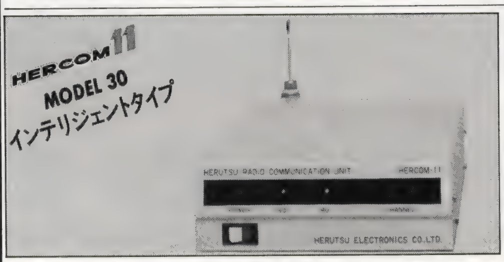
②計測器とのデータ通信に





【仕様】
- ▶通信方式……………全二重非同期
- ▶通信速度……………75〜9600bps(双方向)
- ▶使用周波数…………VHF〜UHF帯の2波
- ▶変調方式……………周波数変調
- ▶受信方式……………ダブルスーパーヘテロダイン
- ▶アンテナインピーダンス……50Ω不平衡
- ▶インターフェイス……RS-232C準拠
- ▶適合コネクタ………JAE DB-25P又は相当品
- ▶通信距離……………見通し約100M
- ▶電源…………………AC 100VまたはDC 5V
- ▶外形寸法……………幅128×高さ34×奥行180mm 0.8kg

【インターホン仕様】
- ▶通信距離……………見通し約100M
- ▶外形寸法……………幅100×高さ40×奥行200mm



マイクロコンピュータを組み込んだプログラム可能なワイヤレスモデム

【特長】
①パラレルデータの伝送が可能。
②目的に合わせてプログラムでき、機能変更や拡張が可能。
③ホストコンピュータの負担を軽くできます。
④ARQ(オートマチックリクエスト)ができるので速く正確な伝送ができます。
⑤自立して動作を続けられるのでシステムダウンを防げます。

【仕様】
モデル10の仕様を参照して下さい。
- ▶入出力　パラレルポート:(8ビット×6ポート)
  送信機ON、OFF〔入力〕
  受信中(キャリアセンス)〔出力〕
- ▶使用IC　CPU:Z80A(2.5MHz)
  PIO:8255×2
  USART:8251A×1
- ▶外形寸法　幅185×高さ60×奥行270mm

★パラレルポートの使用に当たっては仕様に合わせたプログラミングが必要です。

電子技術者募集中

取扱い
販売店
募集中

HD ヘルツ電子工業株式会社
〒433 静岡県浜松市幸5—10—8
TEL <0534>72—0639(代) FAX <0534>73—0809

Smooth(スムーズ)にDATA SAVE

20MBデジタルカセットストリーマ内蔵―M640/M620大容量ハードディスクユニット

- 高速データバックアップ
  20MBの大容量データも約6分でまるごとSAVE。データの安全性は一段と向上しました。
- ソフトコントロールによるバックアップ
  ボリウム名、作成年月日の登録の他、データのベリファイなどエラーチェックが可能。データの信頼性は抜群です。

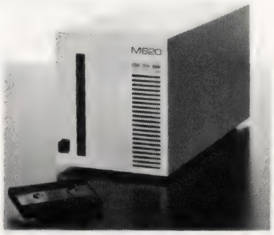
広がるメモリー空間

1MB増設メモリーボード M1000

- メガソフト社製RAM DISK SOFT MX-1 Plus(14,800円)をもれなくプレゼント。
- MS-DOSVer.2.11&Ver.3.0をサポート。
- PC-9801Vシリーズ10MHz対応。
  (PC-9801/E/F/M/Uにも使用可能)
- 最大7MBのメモリー空間を実現。

LINE UP ITEM

5 INCH WINCHESTER HARD DISK UNIT



20MBデジタルカセット
ストリーマ内蔵
NEC PC-9800シリーズ用
（PC-9801/E/F/M/U/V/XA）
ハードディスクユニット

M640

40MBユニット/648,000円

M620

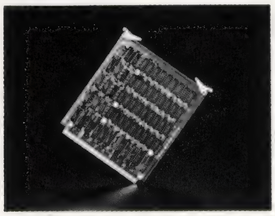
20MBユニット/488,000円

- ●MS-DOS、CP/M-86、コンカレント DOS、PC-UX、N88-BASIC等の各OSに対応。
- ●接続に必要なインターフェイスは M500シリーズ用のものがそのままご使用になれます。
- ●M640 では、20MB×2として使用。
- ●D5111、PC-9801-27以外のインターフェイスでは動作しないことがありますのでご相談下さい。
- ●Back-up用ユーティリティソフトウェアは、MS-DOSVer.2.0以上を対象にしていますので、ご利用にあたりましては、別途MS-DOSが必要になる場合があります。

■仕様 ●ユニットあたりドライブ数/1ドライブ(20MB、40MB共) ●ユニットあたりの記憶容量／20MB-40MB ●デジタルカセットストリーマ×1 ●外形寸法／164W×190H×350D㎜●重量／7.8kg ●入力電圧／AC100V±10% 50-60Hz

●MS-DOSはマイクロソフト社、CP/M-86、コンカレントDOSはデジタルリサーチ社の登録商標です。

MEMORY BOARD



大容量1MB
増設メモリーボードM1000

M1000

1Mバイト/69,800円

M256

256Kバイト/38,000円

5 INCH WINCHESTER HARD DISK

40MB大容量ハードディスクの実現！
全機種ストリーマ対応

M540AT

40MBユニット/464,000円

M520AT

20MBユニット/288,000円

M510AT

10MBユニット/228,000円

- ●M540は、ベストセラー機NEC PCシリーズでも20MB×2で使用可能。また内外のSASIバス使用のコンピュータでのご利用もできます。
- ●M520、M540は10MB×2、20MB×2の装置番号の分割切り換えスイッチが装備。
- ●全モデル共、M504デジタルカセットストリーマがそのまま接続できます。
- ●接続に必要なケーブル類は全て添付しております。

★増設ユニット
M529(20MB用)……………………268,000円
M519(10MB用)……………………208,000円

★インターフェイス
●NEC PC-9801/E/F/M/XA用
D5011 インターフェイス…………20,000円
●NEC PC-9801U2/Vシリーズ用
D5111 インターフェイス…………20,000円
●NEC PC-100用
D5012 インターフェイス…………30,000円
(PC-100用信号ケーブル付)
●NEC PC-8801mkII用
D5013 インターフェイス…………25,000円

■仕様 ●ユニットあたりのドライブ数/1ドライブ(10MB-40MB) ●記憶容量(フォーマット時)/10MB-40MB●外形寸法/140W×190H×350D㎜ ●重量/約5.5kg●入力電圧/AC100V±10% 50-60Hz

DIGITAL CASSETTE STREAMER

20MBまるまるSAVE！
M504デジタルカセットストリーマ

M504

224,000円

■従来フロッピーディスクでは面倒だったハードディスクのBack-upを1巻のカセットに20MBまるごと記憶。しかもすべての操作は約8分。

＊カセットストリーマのバックアップ時間は、ご使用するハードディスクユニット、及び内蔵メモリー容量等の外部要品によって変ります。上記の時間は、M520とPC-9801VM2(640KB実装）の時間です。

■ITEM M510、M520、M540に対応。
NEC PC-98H33、31、34に対応。

■ご使用になっているフロッピー装置により、次の様に添付品が異なります。

	ご使用媒体	型名
M504 デジタルカセット ストリーマ	8″タイプ 5″2HDタイプ 5″2DDタイプ 3.5″2DDタイプ	M504-01 M504-02 M504-03 M504-04

- ●接続に必要なACケーブル、信号ケーブル、及びデジタルカセット1巻は全て付属しています。
- ●D5111、PC-9801-27以外のインターフェイスでは動作しないことがありますのでご相談下さい。
- ●Back-up用ユーティリティソフトウェアは、MS-DOSVer.2.0以上を対象にしていますので、ご利用にあたりましては、別途MS-DOSが必要になる場合があります。

■仕様 ●ユニットあたりのデジタルカセット/1ドライブ ●記憶容量/1巻あたり20MB ●外形寸法/110W×190H×350D㎜ ●重量/約4kg ●入力電圧/AC100V±10% 50-60Hz

8 INCH FLOPPY DISK

NEC PCシリーズ用
8インチフロッピーディスクユニット

Disk-PC
M160B
series

■8インチデュアルフロッピーディスク
●16201B ……………………………198,000円
（PC-9801専用）
●16204B ……………………………228,000円
（PC-9801E/F、PC-8801mkII、PC-8801専用）
●PC-9801専用I/F……………………30,000円
●PC-8801専用I/F……………………24,000円
●電源16PWS …………………………30,000円
全機種ケーブル付(I/F、16PWS、16FADを除く)

Disk-PC
M160BS
series

■8インチシングルフロッピーディスク
●16101B ……………………………138,000円
（PC-9801専用）
●16104B ……………………………148,000円
（PC-9801E/F、PC-8801mkII、PC-8801専用）
●PC-9801専用I/F……………………30,000円
●PC-8801専用I/F……………………24,000円
●電源16PWS …………………………30,000円
●増設フロッピー16FAD………………98,000円
全機種ケーブル付(I/F、16PWS、16FADを除く)

ITEM
株式会社アイテム
TEL.0466-27-1668(代表)
FAX.0466-27-2800
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

●お買い求めは全国マイコンショップで。
●入手できない方は通信販売を行なっております。直接当社にご連絡下さい。

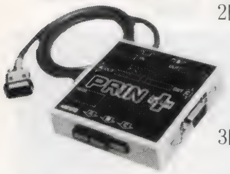
新発売

貴方のマイコンライフがより一層充実したものになります。

低価格プリンター・パソコン・ディスプレイ・モデム 切替器 ￥9,800

プリン＋（プリンター切替器シリーズ）

小型軽量両面テープ使用により本体、取付可能



2回路 ■KSW-P-2（PC）￥9,800
- 現在お手持ちのパソコンに取付可能。
- 小型軽量
- 適合機種：NECシリーズ MSXシリーズ

3回路 ■KSW-P-3（PC）￥12,800
- 適合機種：NEC PCシリーズ MSXシリーズ

2回路 ■KSW-11 ￥9,800
- 適合機種：富士通/FM-11・77 その他セントロニクス社準拠

■KSW-7 ￥9,800
- 適合機種：富士通/FM-7・8

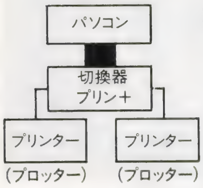
■KSW-X1 ￥12,800
- 適合機種：シャープX1シリーズ

■KSW-5200P ￥12,800（ODA仕様）
- 適合機種：NEC N5200-05

■KSW-5200MARK II ￥15,800（PC-98XA）
- 適合機種：NEC/N5200-MARK

■KSW-5150S ￥15,800
- 外部ノイズ対策品
- 適合機種：IBM5150

■KSW-2000 ￥9,800
- 適合機種：タンディ TRS-2000、II、III



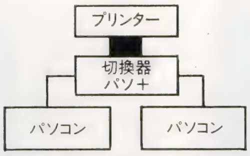
■KSW-9450P ￥12,800
- 適合機種：富士通/9450II 沖/if-800・ナショナル/オペレート7000 IBM/5550

■KSW-100 ￥9,800
- 適合機種：タンディ/TRS100 NEC/PC-8201

■KSW-T16 ￥15,800
- 適合機種：東芝パソピア7.16

パソ＋（パソコン切替器シリーズ）

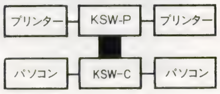
■KSW-C ￥9,800
- 現在お手持ちのパソコンにすぐ取付可能。
- 小型軽量。
- 両面テープ使用により本体、機器に取付可能。
- 適合機種：パラレル（セントロニクス社準拠）入力のプリンターならすべて取付可能。



■KSW-9450C ￥12,800
- 適合機種：富士通/9450II オペレート7000 沖/if-800・IBM/5550

■KSW-5200C（セントロニクス） ￥12,800
- 適合機種：NEC/N5200-05

《ケーブル》



■KSW-PC ￥7,800
- プリン＋とパソ＋をドッキング
- 2台のパソコンと2台のプリンターを使用します。

■プリンターケーブル

■KP-MP ￥3,500
- 適合機種：NEC/PCプリンターケーブル（3m）￥5,000

■KP-RS232C ￥4,000（シールド型・長さ1.5m）
- RS232C用リバースケーブル（NEC対応）

■KP-5200 II ￥8,800
- 適合機種：NEC/N5200-MARK II PC-98XA

■KP-5150 ￥6,000
- 適合機種：IBM-PC（5150） IBM-JX

■KP-RM・RO ￥4,500
- Dサブ25Pコネクターの極性変換コネクター。

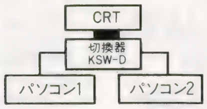
■KP-RGB ￥1,860
- カラーRGBケーブル（長さ：1.5m）

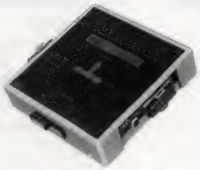
■KP-1000 ￥4,000
- 両端セントロプリンターケーブル

■KP-FM ￥4,000
- FM-7、8用プリンターケーブル

ディスマッチ（ディスプレイ切換器）

■KSW-D ￥9,800
- カラー、白黒、同時に使用出来ます。
- 小型軽量





《RS232C切替器》

■KSW-232-2 ￥9,800
- RS-232Cの2方向切替器です。

■KSW-232-3 ￥12,800
- RS-232Cの3方向切替器です。

モデムスイッチ

■KSW-M ￥12,800
- シリアルRS-232の信号線を切換えます。

切替器もリモコン式なら机の上もスッキリ

リモコン式　4回路

プリンター・プロッター・パソコン RS232C

双方向 切替器

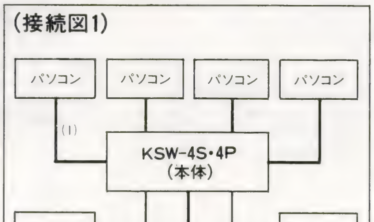
低価格

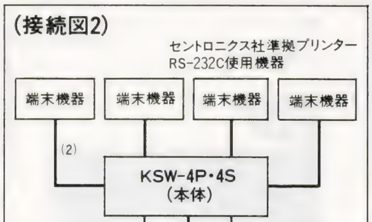
特　　長

①リモコン式ですので場所を取りません。
②4台の機器と1台の機器が接続出来ます。（双方向使用出来ます）
③低価格です。

- **適応機種**（KSW-4P） プリンターはセントロニクス社準拠であれば、すべて接続可能。
- **適応機種**（KSW-4S） シリアル（RS-232C）の信号使用機器ならすべて使用可能。

〈セントロニクス仕様〉
KSW-4P **39,800円**
〈RS-232C仕様〉
KSW-4S **44,800円**





ケーブル対応表（純正ケーブルはすべて使用可能）

システム	システム機器名	ケーブル型名
パソコン (1)	〈NEC〉PCシリーズ、MSX	KP-MP
	富士通FM-7、8	KP-FM
	FM-11、77、16β、9450	KP-1000
	〈NEC〉PC-8001、ダンディ1000	KP-8001
	シャープ X-1	KP-X1
	その他出力36Pコネクター	KP-1000
	〈NEC〉N-5200-MARK II	KP-5200 II
KSW-4P、4S（本体）	シリアル（RS-232C）	KP-RS232
(2) プリンター、RS-232C機器	セントロニクス社準拠プリンター	KP-1000
	シリアル（RS-232C）	KP-RS232

※特注品も承わりますので御一報下さい。

kansai
コンピュータ・通信技術の
発売元 関西電機株式会社
- 東京支社 〒101 東京都千代田区岩本町2丁目3-2 TEL.03（863）4021㈹
- 広島営業所 〒773 広島市西区小河内町2丁目12-14 TEL.082（292）1839㈹
- 福岡営業所 〒812 福岡市博多区美野島1丁目5-1 TEL.092（474）9571㈹

社員募集!! 営業部・技術部員多数（くわしくは当社・支社・営業所まで）

資料請求券 マイコン-4

LAND computer

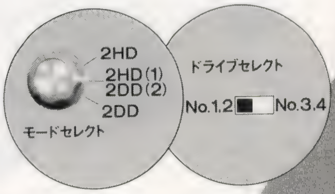
いま選ぶならこれ!
5インチディスクの決定版 PC-9801シリーズ用

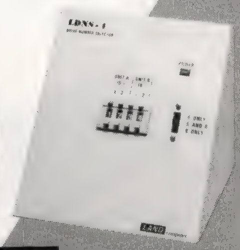
ニューモデルで
新登場!!

1台でPC-9801M2にもF2にもM2·F2ミックスモードにもなるオールマイティの機能を、このプライスで実現。ロータリスイッチによるワンタッチ切り換えで、2HD·2DD·2Dに対応する頼もしいランドのディスクドライブ(オプションのケーブル2本必要)。PC-9801シリーズの5インチディスクの互換性でお悩みのユーザーにピッタリです。デザインを一新し、ポップアップタイプのドライブを使用しています。
8インチとの併用としてもご利用いただけます。

使いやすさの
ヒミツはココ

背面スイッチの切り換えで2HD、2DD、そして2HD+2DDのミックスドライブもOK。2Dは読み込みのみ可能です。





LDSK-5e
デュアル5インチフロッピーディスクユニット

標準価格 ¥140,000
(ケーブルは別売)

LDSK-5MC	2HD用ケーブル	¥8,000
LDSK-5FC	2DD用ケーブル	¥6,000
CBL-5050W	8″併用ケーブル	¥8,000

新製品
LDNS-4
ドライブナンバーセレクタ
標準価格 ¥34,000
8″2Dと5″2HDのドライブの
物理番号を自由に選択できるスイッチ

●お手持ちのフロッピーディスクが手軽にグレードアップ! ——〈サービスキット〉シリーズも好評です。

型番	適応機種	➡ 変更後タイプ	価格
LDK-F2e	PC-9801F2 内蔵タイプ(640KB×2台)	F2、M2切り換えタイプ(1MB×2台、640KB×2台、1MB+640KB各1台にスイッチ変更)	¥98,000
LDK-VMe	PC-9801VM0	VM2タイプ(1MB×2台内蔵 1MB/640KB選択可)	¥72,000
LDK-AFe	PC-80S31 (320KB×2台)	F2タイプ(640KB×2台に変更)	¥78,000
LDK-AMe	PC-80S31(320KB×2台)	M2タイプ(1MB×2台に変更)	¥88,000
LDK-BFe	PC-8031-2W (320KB×2台)	F2タイプ(640KB×2台に変更)	¥80,000
LDK-BMe	PC-8031-2W (320KB×2台)	M2タイプ(1MB×2台に変更)	¥90,000

▶LDK-AMe、BMeの場合はオプションケーブルで2DDでもご利用いただけます。(AMe用ケーブル CBL-3636 ¥6,000/BMe用ケーブル CBL-3436 ¥4,800)
▶取り付けを依頼される場合は別途¥18,000を申し受けます。
※上記商品は、全国NEC製品販売店でお取り扱いしております。

■製造·発売元
株式会社 ランドコンピュータ
〒532 大阪市淀川区西中島6丁目3番32号(第2新大阪ビル)
TEL (06)304-8424㈹ FAX (06)306-2495

〈東京サポートセンター〉●㈱フィジオテック/〒101 東京都千代田区内神田3丁目6番2号(トリサクビル) TEL(03)258-1641㈹

パソコンライフに New! 活力

Addcom TOTAL SUPPLIER OF MICRO COMPUTER GOODS／アドコム電子から提案します。

切替器/分配器

- アドコムが開発した自信作！
- 全機種シールド対策品 性能・価格にも自信があります！

提案1

●カラー CRT分配器――定価¥9,800

- 1台のパソコンで2台のカラーCRT表示させます。
- バッファ回路を内蔵しており、2台同時に表示できます。
- セレクトスイッチにより2台同時、またはどちらか一方に表示できます。
- シールド対策品。

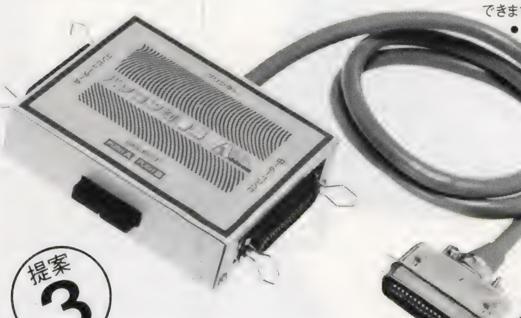
▼PC用

▼セントロニクス用

提案2

●プリンター切替器 定価各¥9,800

- 1台のパソコンで2台のプリンターを切替えて使用できます。
- PC用はNECのPCシリーズの機種(PC8001、2001、8201、98XAを除く)に使用できます。
- セントロニクス用は富士通のFM-11、77、16β・沖のIF-800などセントロニクス仕様のプリンター出力端子を持つすべてのパソコンで使用できます。
- シールド対策品



提案3

●パソコン切替器――定価¥9,800

- 1台のプリンターを2台のパソコンで切替えて使用できます。
- パソコン・プリンター共セントロニクス仕様であればすべて使えます。
- シールド対策を施してあるのでノイズの多い場所でも安心して使えます。

■増設RAMボード(PC9801シリーズ)

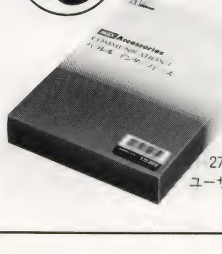
提案4

●256K 増設RAMボード――定価¥40,000

- 9801Vシリーズの10MHzモード対応
- NECのPC9801シリーズのメモリーを増設するボードです。
- 対応機種：PC9801、E、M、U、VF、VM
- パリティチェック付きです。

提案5

※お求めは全国のマイコンショップへお出掛けください。※ MSX はマイクロソフト社の登録商標です。



■お手持ちの MSX にも活力を――！

- アナログーデジタルコンバータ¥12,800
- パラレルインターフェイス¥12,800
- ユニバーサルボードⅠ・Ⅱ/Ⅰ＝¥2,900、Ⅱ＝¥4,900
- RAMカートリッジ16K/32K/48K 16K＝¥7,800、32K＝¥11,800、48K＝¥16,800
- P-ROMライタ〈近日発売〉 2716〜27256書込み可能。MSXのBASICテキストをROMに書込めるのでユーザープログラムを容易にROM化できます。乞・ご期待！

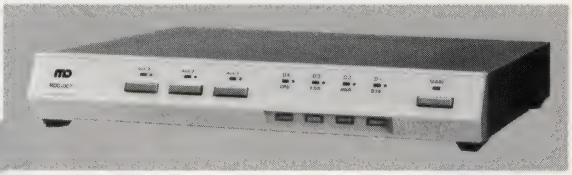
Addcom TOTAL SUPPLIER OF MICRO COMPUTER GOODS
アドコム電子株式会社
本　社／〒617 京都府長岡京市天神1丁目8-7 ☎〈075〉955-5231〈代〉 FAX.〈075〉955-4163
東京営業所／〒160 東京都新宿区四谷1丁目24今村ビル2F ☎〈03〉359-3345〈代〉FAX.〈03〉359-3349

ディレイドACコントローラ
MDC-007

好評発売中

ACの管理人さん

価格¥59,800



■仕様■

外形寸法	350(W)×55(H)×355(D)	定　　格	最大10A　各々のSW-3A
重　　量	4kg以下	消費電力	10W　AC100　50/60Hz

特　長

1．メインSW1つで，7電源中4つの電源を，ディレイ オン．残り3つを一斉Power On

CPUの後にモニタのSWを入れると故障の原因になるなど意外にめんどうなパソコンシステムの電源投入を一挙に解決しました．7電源を集中制御し，内4つまでをディレイさせてONします．メインとなる各システムをこれに接続し，CPU本体を4番目に接続しておけば，わずらわしい順次電源投入から開放されます．またディレイされてONになった各電源は本体前面下部の4つのReset SWで自由にON，OFFできます．このSWがOFFになったままでも次回使用時メインSWをONすると，またディレイしながらONされます．

2．3つのAux電源を自由に使ってシステムUP

7電源中3つはメインSWで一斉にPower ONされます．メインのシステムのPower OFF後Auxにプリンタ及びバッファなどを接続してこの3つのAuxを使ってプリントアウト等の事務処理ができます．また，7電源のコンセント中，6つは後面にありますがAuxの内の1つは左横に付いていますので照明器具等の接続が便利です．

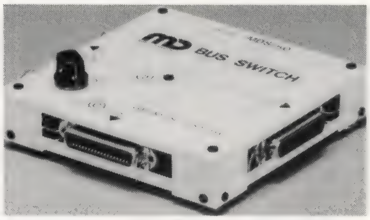
3．ON，OFFセンサーが付いて，各システムのSWの入れ忘れが一目でわかる

007の電源ON時に，各システムのPower SWがOFFになっていると，各々のLEDが点灯しません．もう1度入れ直してからメインSWをONにします．

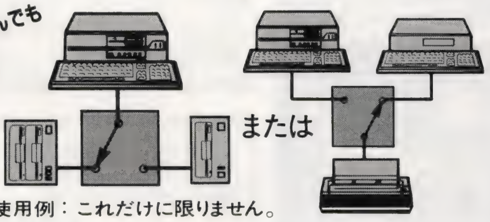
使用例

ディレイド・オンされる4つの電源は次のような間隔をおいています．　❶→0.5秒→❷→0.5秒→❸→10秒→❹

❸から❹への電源投入が10秒ありますのでハードディスク等立ち上がりに時間がかかるものを❶,❷及び❸に接続します．普通CPU本体は❹に接続しますがPC-98XAなど，メモリの確認をする機種等は，CPU本体を❶に接続します．❸～❹は自由調節可能．



バス・スイッチ
なんでも かんでも 切換器



●使用例：これだけに限りません。

■MDS-50シリーズ ¥28,000 ■MDS-26シリーズ ¥28,000

●入力1：出力2もしくは、入力2：出力1としても使用できます。●とにかくコンピュータの周辺機器ならメーカー、機種を問わず接続可能な全回路切換バス・スイッチです。〔セントロニクス準拠パラレルインターフェース、ヘッダタイプコネクタ、RS-232C（シリアルインターフェース）コネクタ、GP-IBコネクタ等を持ったバス・スイッチを各種用意してあります。〕●切換えは完全メカニカル・手動方式です。●切換時におけるノイズの心配はありません。●バス・スイッチ同士2台、3台組み合わせ自由。いろいろ工夫できます。

MDS-50	50P	大きさ(1)	(セントロ)・8″FDD・5″2HD FDD・5″HDD, etc.
	36P		(セントロ) 5″2DD FDD, 5″FDD, プリンタ・プロッタ,デジタイザ, etc.
MDS-26	14P	大きさ(2)	(セントロ)NECプリンタ全機種, etc.
	24P		GP-IB規格の測定器や各種制御装置, etc.
	232C		RS-232C規格のモデム，カプラ，etc.

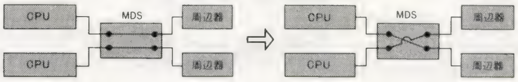
大きさ(1)　148(W)×148(D)×36(H)　コネクタ，スイッチ含まず
大きさ(2)　106(W)×106(D)×36(H)　コネクタ，スイッチ含まず

■MD-897PC¥18,000(PC-6001, 8001mk II, 8801, 9801全機種用)
MD-897FM ¥18,000(FM7. FM8用)

CPU1台でプリンタを3台まで切換えにより共有できます。

■MDS-50-25W(RS-232C規格用)
MDS-50-14W(NECプリンタ用)　¥58,000

2台のCPUと2台の周辺器をパラからクロスへ切り換える。

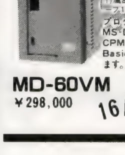


■MDS-36 ¥48,000 RGBディストリビュータ

CPU3台のうち1台を選択、6台のCRTを15mまで延長させて同時表示。別売の分配器を使えば150m前後まで延長できます。
〔DIN8芯コネクタ使用デジタルRGBモニタ専用、16β用は特注〕

■MDS-21 ¥12,000 モニタ切換器

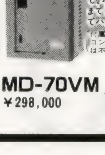
CPU1台で2台のCRTを切換て共有又はその逆も可。MDS-36と一緒に使うと教育システムなどに使えます。
〔DIN8芯コネクタ使用デジタルRGB専用。モノクロモニタ用は特注〕



ユーティリティプログラムにて起動。ファイル単位の転送が可能な大容量シーケンシャルファイルとしても使えるデータバックアップストリーマ。
（付属品：I/F,ケーブル,テープ1巻Basicプログラム）
プログラムには、MS-DOSバージョンとCPM-86 バージョンとBasicバージョンがあります。

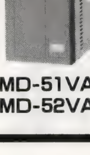
MD-60VM
¥298,000

16β用発売



MD-50XAシリーズに内蔵できるストリーマを独立させました。ボタン操作で20MBを4分半でバックアップ，リロード可能。40MBまで対応してるので，増設用ハードDiskまでドライブセレクトしてバックアップ。
（付属品：ケーブル，リモコン，テープ1巻，I/Fは不要）

MD-70VM
¥298,000



NEC PC．フルコンパチのハードディスク、各社純正ソフト使用可。I/Fは、PC-9801-27。

MD-51VA ¥198,000
MD-52VA ¥298,000

NEC PC-98シリーズ専用ディスクドライブ
(HDのI/FはPC-9801-27)(FDのI/FはPC-9801-15)

■ハードディスク＋8″フロッピィディスク

MDH-81 ¥398,000 10MB＋8″FD
MDH-82 ¥498,000 20MB＋8″FD
MDH-84 ¥668,000 40MB＋8″FD

■ハードディスク＋ストリーマ

MDT-51XM ¥418,000 10MB＋ストリーマ
MDT-52XM ¥488,000 20MB＋ストリーマ
MDT-54XM ¥648,000 40MB＋ストリーマ

■無停電装置

MDP-250 ¥160,000　250Wまでパワー供給

■ハードディスク＋5″2HDフロッピィディスク

MDF-51XH ¥258,000 10MB＋5″2HD
MDF-52XH ¥358,000 20M＋5″2HD
MDF-54XH ¥524,000 40MB＋5″2HD

■フロッピィディスク

MDF-21VH (2HDシングル) ¥98,000
MDF-22XH (5″2HDダブル) ¥138,000
MD-810S (8″シングル) ¥138,000
MD-810W (8″ダブル) ¥198,000

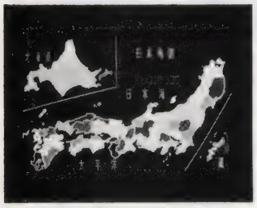
緑電子工業株式会社
MIDORI ELECTRONICS CO LTD
〒227 横浜市緑区榎が丘27-16　TEL.(045)981-0407(代表)　FAX.(045)984-0868
パソコン、パーツ、アマチュア無線の専門販売店(水曜定休)　緑パーツセンターTEL.(045)983-8211

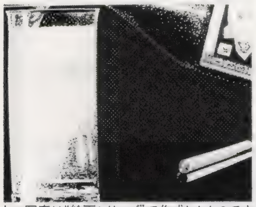
販売店

ACC(大阪)☎0729-91-6446
関東電子㈱
●東京　☎03-257-6221
●大阪　☎06-632-0207
●札幌　☎011-832-0131
●仙台　☎0222-33-0257
●群馬　☎0270-23-2301
●神奈川　☎0427-45-6511
●名古屋　☎052-263-1693
●広島　☎082-227-5536
●熊本　☎0963-26-1166
㈱リョーサン(I/Oポート)
●東京　☎03-862-8921
●大阪　☎06-326-7661
●名古屋☎052-932-2541
●北九州☎093-521-1231
●筑　波☎0298-72-3252
JMCシステムイン
●新橋　☎03-508-8881
●川崎　☎044-211-2234
●横浜　☎045-314-6000
㈱同和商会
●東京　☎03-765-4131
●大阪　☎06-326-1201
●名古屋☎052-412-6061
●九州　☎093-621-4131
日興通信㈱
●パスコットインお茶ノ水☎03-293-1391
●パスコットイン札幌☎011-824-0311
●パスコットイン大宮☎0486-44-6326
●パスコットイン 柏☎0471-64-5201
●パスコットイン横浜☎045-641-3737
●パスコットイン静岡☎0542-55-7071
●パスコットイン大阪☎06-312-6072

●絵画NO.10とカラーVTR画像入力ボードは初回ロットに限り予約受付中。詳しくはお問合せ下さい。
●同一機種によるシステムアップは差額にて受けたまわります。

絵っ!パソコンで…





上の写真は"絵画シリーズ"で作成したものです。

世界第一のグラフィックソフト
新発売 **絵画 NO.9**
PC-9801/E/F/M/VF/VM用
●カラーVTRカメラ入力機能を搭載。
●NECスキャナ(PC-IN501)から入力が可。写真等が簡単に入力可
●5000色以上の色でドローイング、スプレーブラシ機能の他あらゆる機能を搭載。

●PC-98XA専用も同時発売

別売
カラーVTRカメラ画像入力ボード
●PC-9800シリーズ用 ………… ¥148,000
●PC-100専用
●PC-98XA専用 ………… ¥198,000
詳しくはお問合せ下さい。

上の写真は"絵画シリーズ"で作成したものです。

世界第一のグラフィックソフト
新発売 **絵画 NO.10** PC-100用
カラーVTRカメラ入力機能を搭載。NECスキャナ(PC-IN501)から入力が可。写真等が簡単に入力可 10^{22}色以上の色でドローイング、スプレーブラシ機能の他あらゆる機能を搭載。

最高品位グラフィックソフト
新発売 **絵画 NO.8**
PC-8801mkⅡSR用
●NECスキャナ(PC-IN501)から入力が可。写真等が簡単に入力可
●3入力方式(タブレット、マウス、イメージスキャナー)が可能です。
●5000色以上の色でドローイング、スプレーブラシ機能の他あらゆる機能を搭載。

●今までにないカラーハードコピー機能。カラーインクジェットプリンターにより自分で描いたものをカラーハードコピーができる楽しさ、便利さ、驚異の的!!(絵画NO.3)
●絵と文字が同一画面に描けるカラー漢字ワープロ機能(絵画NO.2、3)
●ロード部分のプログラムをユーザーに開放しました。(絵画・全種類)
●画面をフロッピーに保存し、また再生するロード、セーブ機能(絵画・全種類)
●グラフィックデザイナーが選んだ198色を搭載しています。(絵画・全種類)
●直線、円、四角形をはじめ平行線、垂直線、水平線、点線など使う側に適した多種多様の機能を搭載(絵画・全種類)

本格汎用グラフィックソフト 絵画 シリーズ

新発売 世界第一のグラフィックソフト
PC-100専用
絵画NO.10 ¥398,000

新発売 世界第一のグラフィックソフト
PC-98シリーズ・PC-98XA用
絵画NO.9 ¥398,000

新発売 最高品位グラフィックソフト
PC-8801mkⅡSR用
絵画NO.8 ¥258,000

PC-98シリーズ用
絵画NO.7 ¥298,000

PC-100専用
絵画NO.6 ¥258,000

PC-100専用
絵画NO.5 ¥198,000

絵画NO.4 PC-9801・PC-8801用 5インチ版・8インチ版

絵画NO.3 PC-9801・PC-8801用 5インチ版・8インチ版

絵画NO.2 PC-9801・PC-8801用 5インチ版・8インチ版

絵画NO.1 PC-9801・PC-8801用 5インチ版・8インチ版

●PC-9801/E/F/M/VF/VM用も発売

好評発売中
PC-98XA・PC-100
PC-9801・PC-8801用
パソコングラフィック汎用ソフト

絵画シリーズ

資料請求券
MC-004

製造元 ㈲高平商会 〒153 東京都目黒区目黒4-23-2 tel. 03(711)8775 FAX 03(791)4781

あしたをひらく技術と心

株式会社
エイ・エス・ティ総研
システム・アカデミィ

ADVANCED
SYSTEMS
TECHNOLOGY
DEVELOPMENT

昭和61年度
通信講座特集 ―開講以来2年で1万5000人の受講実績

〈情報処理〉

高い合格率-特種24.3%、1種27.2%(59年度実績)、2種39.8%(60年度実績)
情報処理技術者〈特種・1種・2種〉対策講座

受講者の合格率が全国平均の2倍という実績を誇る本講座は、すべての試験区分を包括する体系的学習をご提供します。受験者はもちろんのこと、技術のレベルアップをお望みの方にも効果的な講座です。また、企業内教育プログラムとしての利用にも最適です。

●特徴
1. 実力測定テストと模擬テストを実施。
2. 過去3ヵ年の問題と、解答・解説を添付。
3. 全国各地で受験対策講座(無料)を実施。
4. 〈特種〉では「論文」の書き方をくわしく指導。

■開講期間／昭和61年4月18日(金)～10月8日(水)
■受講料

区分 / 種別	個人受講	団体受講*		
		5～24人	25～49人	50人以上
特種コース	35,000円	32,000円	31,000円	30,000円
第1種コース	30,000円	27,000円	26,000円	25,000円
第2種コース	30,000円	27,000円	26,000円	25,000円

※団体受講とは、特種、第1種、第2種の3講座の受講者数の合計が5名以上で、教材発送の宛先が1ヵ所の場合をいいます。

■申込み締切日／昭和61年4月17日(木)

〈基礎講座〉

新入社員教育に最適!コンピュータを初歩から学ぶ
誰にでもわかるコンピュータ基礎

コンピュータについて基礎から学びたい方、たとえばDP部門やコンピュータの利用部門の新入社員、管理者、あるいはコンピュータに興味がある一般の方々に最適な講座です。一昨年11月に開講し、企業単位で、あるいは個人で、すでに多くの方々にご受講いただいています。

●特徴
1. 無理なく理解できる教材。
2. 最新の利用技術の動向もていねいに解説。
3. オプションとしてコンピュータ実習あり。

■開講期間／毎月25日より3ヵ月間
■受講料

個人受講	団体受講*		
	5～24人	25～49人	50人以上
16,000円	15,000円	14,000円	13,000円

※団体受講とは〈基礎〉講座のみの受講者数が5名以上で、教材発送の宛先が1ヵ所の場合をいいます。
●コンピュータ実習を希望される方につきましては別途料金をご負担いただきます。

■申込み締切日／開講日の2週間前

エイ・エス・ティ総研は三菱商事、コスモ・エイティ、日本アイ・ビー・エムの3社による合弁会社。
高度情報社会を担う人材育成も、その使命の一つです。

お問合せ資料請求(無料)は下記へ
株式会社エイ・エス・ティ総研 システム・アカデミィ
本社/〒181 東京都三鷹市下連雀8丁目7番2号 電話0422-44-9491～2 M係

我々のソフトはショップにはありません。なぜでしょう?

我々のソフトウェアは一般のパソコンショップでの小売をいたしません。
お買い求めになるには通信販売をご利用いただくことになります。

ソ フトウェアをもっと安くできないものか？

この素朴な疑問が結果として通信販売という答えになりました。
ソフトウェアがユーザーに渡るまでには多くの複雑な経路があります。
この複雑な経路の過程においてかなりのコストがかかり
商品の定価を高くしています。
またメンテナンスサービスもバージョンアップサービスも御利用いただく
お客様に直接行いたいという気持ちが通信販売という形を選ばせました。

安心して買える通信販売を

通信販売ではどんな商品が送られて来るか解らない。というのが購入する側の心理です。そこで㈱情商では安心して購入できるよう、

1. 自分の使用している機器構成に適合しない場合
2. 著作物利用許諾同意書に同意できない場合

以上の2つの場合、返品をして購入代金を返してもらうことができます。

※ ただし内側のパッケージが開封されている場合は返品できません
※ 返品処理手数料として購入代金より500円が差し引かれる事を御了承下さい。

NOT COPY PROTECTED

ご存知のようにソフトウェアは、アイディアや、ノウハウの独創性だけが生命です。よいソフトウェアがどれだけコンピュータの付加価値を高め、使用者の役に立つかは今更説明するまでもありません。

我々はコピープロテクトをかけずにできる限り安い価格でソフトウェアを提供して行きたいと考えています。これは本来ユーザーが強く希望していることだと思います。反面、予想される不正コピー使用者から受けるであろう危険は大きいものです。

著作権うんぬん以前に、正直ものがばかをみる、という社会があっていいはずはありません。

正当なユーザーが、安くて良いソフトを個人の使用する範囲では自由にバックアップを取れるような環境を作るために
我々の考え方を御支援下さい。

Picoソフトシリーズ
発売キャンペーン
〈期間61年4月末日まで〉
期間延長

期間中Picoソフトシリーズをお買い上げの方にシステム心理ゲームMIND TEST(KONICA純正2枚組フロッピー入・定価1,500円）をもれなくプレゼント。MIND TESTは的中率99%、爆笑率200%のアダルトの為の心理ゲームソフトです。

ついていますPico(ピコ)シール

Pico(ピコ)ソフトシリーズにはもれなくPico(ピコ)シールがついています。

Pico ソフトシリーズ 1点 株式会社 情商

- 9,500円のピコソフトシリーズには1点シール
- 19,500円のピコソフトシリーズには1点シールが2枚

★集めると 特典が、ついてきます★

6点で Pico ソフトシリーズ（定価9,500円の商品）の中の1本を無料プレゼント
12点で Pico ソフトシリーズ（定価9,500円の商品）2本か
12点で Pico ソフトシリーズ（定価19,500円の商品）1本を無料プレゼント

新・発・売
Pico(ピコ)ソフトシリーズ第2弾！

超高速カード型データ検索ソフトウェア
住所録、ダイレクトメール、名刺管理用

ヒコソフトシリーズ
Pico(ピコ)2 final card（ファイナル カード）
定価9,500円（送料500円）
NOT COPY PROTECTED

■対応機種 NEC PC-9801 E/F/m/V 5"(2DD)5"(2HD)、8"
当商品は一般のパソコンショップでは販売いたしておりません。通信販売でお求め下さい。

何でもできるソフトは結局何にもできない。本当に使えるソフトはシンプルに実用本位 著名なデータベースで何とユーザーの80%が名刺管理にしか使っていないという驚くべきデータがあります。名刺管理や住所録なら目的を絞って実用本位に設計されたソフトの方が使い易いものです。

final card は電子カード型のデータ検索ソフト 4000枚の電子カードを捜します。しかも検索条件は、例えば新宿区に住んでいる人で20才以上の独身男性といった複合検索もできます。(8",5"(2HD):4,000枚 5"(2DD):2,000枚)

初心者にも嬉しい親切設計 例えば、操作中に動かしかたを忘れてしまった。こんなときでも説明を画面に呼び出してみることができます。

final cardはとても楽なデータ入力

その1 ワンタッチ住所入力 面倒で繰り返し入力しなければならない住所は都道府県名を画面に表示候補群から選ぶと今度は郡市区名が表示されるというようにカンタン。

その2 熟語を持った日本語入力を登載 ワープロなみのシンプルで使い易い入力機能を持っています。

万が一のトラブルにも安心なデータ保護機能 万が一のトラブルにも安心なデータ保護機能 徹底したデータの保護を目標に設計してあります。初心者や部外者の不用意な取り扱いにも安心できます。

大量データ入力もおまかせ 100件以上の大量のデータ入力はご相談下さい。専門のデータエントリー会社が業界一の低価格で請け負います。

好評発売中
Pico(ピコ) ソフトシリーズ第1弾！

BASIC NAVIGATOR べーしっく なびげーた
Pico1 MS-DOS版 BASICプログラムデバッキングツール
定価9,500円（送料500円）
NOT COPY PROTECTED

■対応機種 NEC PC-9801/E/F/m/V

BASICプログラマー必携のデバッカー・開発時間を大幅短縮！
BASICプログラミング・BUGよさようなら！
らくらくBASICプログラミング

◎NECの16ビットパソコンPC-98シリーズで使用するMS-DOS上のN-88BASICプログラムデバッキングツールソフト
◎機械語による拡張コマンド群はオンメモリーでN-88BASICと共存作成中のプログラムを落とすことなく効率的なデバッキングができます。
◎メモリースイッチの変更、ハードコピーの条件設定などのユーティリティーも付属。

Pico(ピコ)ソフトシリーズ 続々発売予定！

〈送料各500円〉

- Pico3 統計分析入門（3月20日）9,500円
- Pico4 現金出納台帳（3月30日）19,500円
- Pico5 電スケ君（4月10日）(電子スケジュール管理) 9,500円
- Pico6 ピコアート（グラフィックツール）9,500円
- Pico7 在庫管理（4月10日）19,500円
- Pico8 CPM/86&80エミュレータ(MS-DOS版) 19,500円

〔お申し込み方法〕
商品名、住所、氏名、電話番号、パソコンの種類を明記の上現金書留、郵便為替にてお申し込みください。

コンピュータ・ソフトウェア
㈱情商 プロダクツ販売部
〒160 東京都新宿区西新宿3-6-5
トーカンキャステール 906
☎03-345-8750

資料請求券 ご希望の資料欄に∨印をお付下さい

☐ Pico 1 ☐ Pico 4
☐ Pico 2 ☐ Pico 5
☐ Pico 3 ☐ Pico 6
☐ Pico 7 ☐ Pico 8

マイコン04

超特価 PC-9801VM2 249,000円

9,900円×30回

超優良パソコンが電話1本でお手元へ。

限界です。

挑戦。パソコンユーザーの強い味方。

超特価

PC-9801VM2 282,200円

9,450円×36回

使って安心ジャコスの中古パソコン

全商品完全チェック・リフレッシュ済み

クレジットでOK
3～36回まで、
頭金なし。

バージョンアップ
お持ちのパソコンを
上位機種へ買い換え。

全国無料配送
売価3万円以上の
機種につき。

ボーナス一括払い
商品はすぐお手元へ。
お支払いはボーナス時に

▼ 登録予約制度

お客様のご希望商品が品切れでも安心です。ご希望商品を登録していただければ入荷次第ご連絡をさしあげます。

品名		売価	クレジット例
PC-9801VM2	大特価	282,200円	9,450円×36回
PC-9801M2	大特価	249,000円	9,880円×30回
PC-9801VF2	大特価	265,000円	24,070円×12回
PC-9801F2	大特価	180,000円	61,800円×3回
PC-9801E	大特価	112,500円	10,220円×12回
PC-9801	大特価	75,800円	4,720円×18回
PC-8801MKII	大特価	130,800円	3,490円×48回
PC-8801	大特価	39,800円	3,620円×12回
PC-8001MKII	大特価	24,900円	

上記の商品は限定品です。いますぐお電話下さい。

ジャコス パーフェクトサポートシステム

《迅速なサポート体制》

当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一お手元でトラブルが発生した場合、当社よりお引き取りにお伺い致します。お買いになった機械が故障しても安心です。

中古パソコン高価買い取り

PC-9801VM2	¥250,000より
PC-9801M2	¥190,000より
PC-9801VF2	¥200,000より
PC-9801F2	¥160,000より
PC-8801MKII SR/30	¥ 90,000より
FM-77L4	¥ 95,000より
X-1ターボ/30	¥ 90,000より

中古パソコンのご用命はお近くのジャコスへ

東　京03 (437) 2311　福　岡092(481)1729
大　阪06 (203) 2272　仙　台0222(83)0234
名古屋052(581)3628　札　幌011(281)2001

JApan COmputer Service
株式会社ジャコス
パソコン販売部　〒105東京都港区西新橋3-8-3　ランディック新橋ビル

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.

Super mz　MZ-2500　『スーパー財務/テレビ元帳』¥128,000

MZ-2500の大容量・超高速をフルに活用した16ビット用ソフトを遥かに超える高速多機能会計ソフトの誕生です。

SUPER MZには「スーパー財務/テレビ元帳」

「全国のシャープOAショールームでご覧になれます。」

何と、MZ-2500はビジネス用として16ビット機以上と、このソフトが証明しました。

①1枚のディスクに6,000仕訳のデータが入り、これを1ケ月分としても、12ケ月分としても使用出来る。
②勘定科目は補助科目を含めて600まで、全部自由設定。期中に追加、変更、割込が自由に出来る。
③指定期間内であれば、以前の月でも来月でも仕訳データの入力、訂正、削除が出来て、処理時間なし。
④仕訳データは日付順に入れなくても、仕訳日記帳も、元帳も、日付順、入力番号順の両方出せて、待時間なし。
⑤データ入力直後に電源が切れても、データの異常は起らない。誤入力のためデータが乱れても修復出来る。
⑥他のソフトの様にデータ量が多くなると処理時間が数分～数十分かかること一切なし。いつでもすぐに出る。
⑦摘要の漢字入力は辞書ROMで文節変換、人名、地名も可。英数字、カナ入力も出来る上、パスワード入力は結合可能。(パスワードプラス機能)
⑧階層メニュー方式、オールメッセージ、誤入力時の警告、コマンドの常時表示のため初めての人でも殆んど説明書不要。
⑨サンプルデータ付のため、入手後すぐ全機能のテスト、プリント、データ入力の練習も出来る。

「スーパー財務/テレビ元帳」は今やあらゆるコンピュータ用会計ソフト中最高位のもので、これより高価なものでも、とうてい及びません。これはSUPER MZの優秀性とラウンドシステムの会計処理のキャリアの相乗効果とも云えます。経理事務の実務上のことを十分に配慮してありますから、実務家各位には十分ご満足頂ける内容です。但し全く簿記も分らない方は、その方の勉強を一寸だけお願いします。仕訳さえ出来ればあとはSUPER MZにおまかせ下さい。仕訳が自動的に出来るソフトはAIソフトと云えども一切存在し得ません。(本当のAIソフトとはエクスパートシステムのことで専門家しか使えません。)

適合機種	あらゆる業種、法人、個人、特殊法人、組合、団体
勘定科目	全部自由設定、簡易科目名漢字入力、カナ漢字変換
補助科目	任意の科目に任意の数の補助科目設定可
勘定科目数	補助科目を含めて600個まで
仕訳件数	1枚のディスクに6,000件、最大12ケ月分に自動配分
金額	1件、合計共99億円まで。(オプション999億円)
摘要	漢字12字、カナ24字、パスワードプラス機能 パスワード198個
マスターファイル	自動月次残高算出機能付ランダムファイル
データファイル	超高速日付順検索付ランダムファイル
使用言語	SUPER BASIC＋機械語
演算速度	16ビット機用ソフトの2倍強(当社比)
プリンタースピード	プリンターの限界速度で連続ノンストップ
プリンター用紙	全部普通のストックフォーム、元帳は専用用紙もあり

画面出力	テレビ元帳、テレビ試算表、テレビB/S,P/L、テレビ仕訳日記、テレビ予算実績対比、テレビ資金繰実績、当月、通期利益表
印刷出力	総勘定元帳、補助簿、試算表、貸借対照表、損益計算書、仕訳日記帳、資金繰実績表、予算実績対比表、その他
オプションソフト	特殊法人決算書、部門別利益計算書、工事台帳、手形管理、固定資産台帳(予定)
機器構成	MZ-2500 FD×2、128KB増設RAM MZ-1D22(CRT)又は同等品、辞書ROM MZ-1P18(漢字プリンター)又は1P10A,1P11A, (NEC) PR101、201、NM9300、9400、9900、(EPSON) VP80K、130K
提供メディア	3.5インチ2DDフロッピーディスク×2
附属品	サンプルデータ、予備ソフト、ガイドブック

スーパーシリーズビジネスソフトは、「スーパー給与」「スーパー販売/テレビ台帳」「スーパー仕入/テレビ台帳」等続々発表の予定です。また熱心な自作派ビジネスマンのためにノウハウ公開の新Qシリーズはオールランダムファイルで発表の予定です。またMZ-80B, MZ-2000,2200用の「スーパー財務/テレビ元帳」(カナ)や「スーパー在庫管理」(カナ)やQシリーズ、テープソフトなど引続きサポート中です。詳しくは「SHARP MZ APPLICATION LIBRARY」をごらん下さい。弊社はMZ-80K、80B、2000、2200のビジネスソフトを未だにサポートしている唯一の会社です。MZのことは何でもお問い合せ下さい。

資料のご請求は、ソフトの種類を具体的に指定の上、なるべく切手200円同封して下さい。

MZ-2500 ハード一式 特価提供
システム販売もあります。(指導付)

●販売店の方は、SBCへお問合せ下さい。

総合カタログMZ版(No.3)〒200(No.4は61年発行)
★ユーザー直接のご注文を歓迎します

Dシリーズソフトのユーザーはスーパーシリーズは特別価格

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.

NEC

PC-9801E/F/m スーパー財務/テレビ元帳

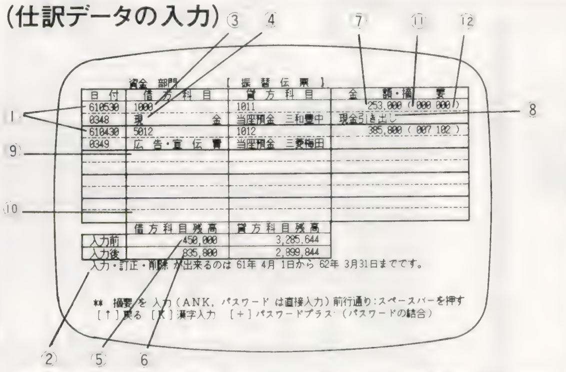
5インチ2DD、2HD、8インチ2D
PC-9801 F2、M2、E、VF2、VM2対応 サンプルデータ付

スタンダード **¥99,000**　デラックス **¥149,000**

「スーパー財務/テレビ元帳」

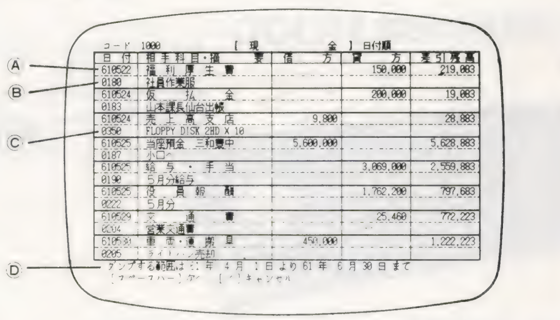
実務家向の能率本位の本格的会計ソフトです。
(仕訳件数が多くなっても処理時間は全くかかりません。)

(仕訳データの入力)



①日付は前後してもよく、自由に変えられます。ただし②に表示されている範囲外のものは受付けません。③科目コードを入力すると、④に科目名、⑤にその月の現在残高が表示されます。金額を入力すると⑥に入力後の残高が試算されます。⑦金額は10桁まで、マイナスも受付けます。⑧摘要は198個のパスワード(結合可)、カナ漢字変換、ANK文字どれでも選べます。上の行と同じ科目、同じ摘要はスペースバーを押すだけで入力出来ます。⑩5行目が終ると、一行スクロールアップして、常に前4行が画面に残ります。入力開始時は、前回の最終仕訳が表示されます。訂正は①又は③でTを入力して、伝票番号で呼出せば、どの部分でも訂正出来ます。月末締めと云う概念がありませんから、データ入力後に何の作業もなく、直ちにすべてが終ります。⑪は資金コード、⑫は部門コードで、必要と設定しても、関係のある仕訳の場合に限り入力出来ます。

(テレビ元帳)



これが「テレビ元帳」です。Ⓐは日付、Ⓑは入力順の伝票番号ですが、Ⓒのように後で入力しても、日付順になっています。今4月1日から、6月30日までと表示された範囲Ⓓを出力していますが、データの入っている範囲内であれば、自由に設定出来ます。日付の範囲や科目を変更すると、全く待時間無しで、次の画面が出ます。1年分の6,000仕訳を連続ダンプすることが出来るし、同時印刷も可能です。入力後や、出力前に待時間が無いのは「スーパー財務/テレビ元帳」しかありません。日付順のソートはしていませんが、毎秒25,000回の検索で日付順に出力しているので、トロクサイ他のものとは比較になりません。

(処理時間の長いソフトでお困りの方はご相談下さい。)

仕訳さえ出来れば、このソフトで誰でも完全な会計事務が出来ます。(AIソフトとか云うものでも自動仕訳は不可能です。)

適合業種	あらゆる業種、法人、個人、組合、団体(複数可)
勘定科目	全部自由設定、漢字簡易入力、カナ漢字変換
勘定科目数	補助科目を含め最大600科目(それ以上はオプション)
仕訳件数	スタンダード:1ケ月最大2,000 デラックス:1ディスクに6,000件、最大12ケ月に自動配分
金額	1件合計共99億円まで。オプション999億円
摘要	漢字12字・カナ22文字・パスワード198個(スタンダードは99個)パスワードプラス(結合)
仕訳データ入力	デラックス:指定範囲内は、過去、来月のデータの入力・訂正・削除可(日付のみの指定

画面出力	テレビ元帳、テレビ試算表、テレビB/S, P/L、テレビ仕訳日記、テレビ予算実績対比表、テレビ資金繰実績表、その他(日付順・番号順)月次・通期利益計算表
印刷出力	総勘定元帳、補助簿、勘定科目残高表、貸借対照表、損益計算書、仕訳日記帳、資金繰実績表、その他(日付順・入力順) オプション:部門別管理、工事台帳、その他
機器構成	PC-9801 E/F/M, VF, VM, CRT, プリンターはPC専用は全部使えます。(デラックスはRAM256KB)
提供メディア	5′2DD,5′2HD,8′2D(バージョンアップのサービス無期限)3.5′版はありません。
附属品	サンプルデータ、予備ソフト、ガイドブック

※会計事務所向として、「スーパー財務/テレビ元帳」は、特に威力を発揮します。会計の専門家の方々の人気抜群です。ご連絡頂けましたら、資料を差上げます。(これ一本で何十社でも使えます)
※おことわり……今のところデラックスはM2、VM2、8′版のみです。 スタンダードからデラックスへバージョンアップ可能。

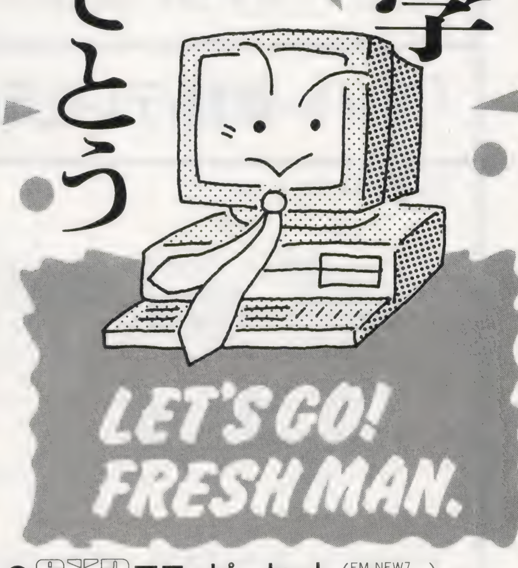
★ユーザー直接のご注文を歓迎します
★専用用紙もありますが、全部普通用紙でも使えます。
★業者取引はメーカー認定店に限ります。
★資料をご請求下さい。(なるべく〒200同封)
〈ご注意〉当社ソフトのレンタル、コピイ販売、用紙の複製、商標の無断使用はバチが当たります。

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.
〒560 大阪府豊中市上野西3-2-25 TEL.06(849)6982 FAX06(849)6744
株式会社ラウンドシステム研究所
郵便振替口座/銀行口座 大阪5-95182 三和銀行豊中支店(普)313000 三菱銀行豊中支店(普)4323108

※ご注意:テレビ元帳は当社の創作語で商標登録申請済です。(無断使用に重ねて警告します)

テクノジョイ
ECCS エックス
マルゼンムセン

進学
就職
おめでとう



● YAMAHA MSX SX100

RAM32K プリンターインターフェース内蔵 アナログRGB、ビデオ出力、RF出力全部出来ます。

標準価格 ¥36,800
なんと **¥19,800**

● 横河北辰電機 熱転写漢字カラープリンタNP510

15インチ・24ドットカラー熱転写プリンター

●ソフトウェアモニターキャンペーン
4月25日までにお買上げのお客様には、ワープロ又はグラフィックソフトを1本差し上げます。詳細は係員まで!

標準価格 ¥175,000
特価販売中

● EXA TOKYO DENSHI KAGAKU KIZAI フロッピーセット(FM-NEW7、FM-7 8対応)

LFD-550II FM(本体)… ¥108,000
LFS-22(インターフェイス)‥¥13,800
5インチ2Dディスケット… ¥17,000
5インチ特選ゲームソフト‥¥6,800
セット標準価格 ~~¥145,600~~
セール特価 **¥96,500**

拡張ポート使用の為、本体のI/o ポートがフルに活用できます。

新しい生活をスタートラインからバックアップ

ニューモデル・大特価品……豊富な品揃え

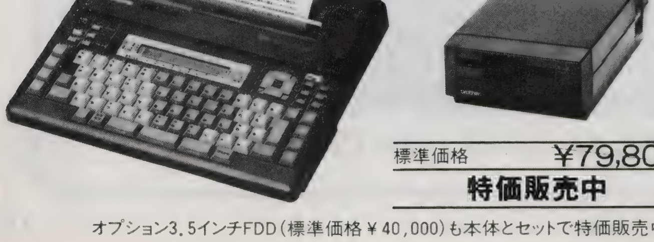
春のワクワクセール

限定特別企画

EXAフロッピーセットをお買い上げの方に特典
サンワビジネスワープロソフトを限定特価提供!!
FM-JWP/S(FM-7/8用)定価38,000円を¥13,500で
FM-JWP/7(FM-7専用)定価20,000円を¥13,200で
どちらも先着10名限りです。

● brother ハンディーワープロ SUPER ピコワード210

24×24ドット印字、学習機能付きで使いやすい漢字変換。500字のユーザー辞書。



標準価格 ¥79,800
特価販売中

オプション3.5インチFDD(標準価格¥40,000)も本体とセットで特価販売中!

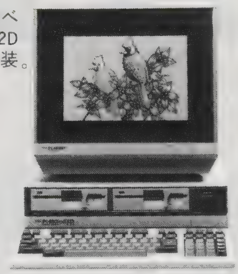
● 富士通 FM77AV

パソコンがオーディオにビジュアルツールに、総天然色ショック。
FM-77AV-2(本体価格・キーボード付)………………¥158,000
FM-TV151(専用CRT)‥¥89,800
3.5インチ2Dディスケット10枚‥¥17,500
セット標準価格 ~~¥265,300~~
セール特価 **¥218,000**

★クレジット例 頭金¥0
初回¥11,260 2回目以降¥10,600×23回

● NEC PC-8801mkIIFR MODEL30

RAM64KB日本語ベーシック、5インチ2Dタイプ2ドライブ実装。

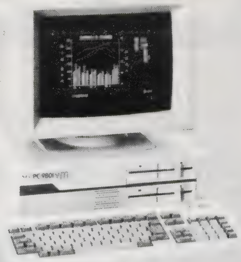


本体価格	¥178,000
15インチカラーディスプレイ	¥99,800
一流メーカー製、4000文字対応　アナログ/デジタル(ドットピッチ0.39mm)	
5インチディスケット10枚	¥17,000
セット標準価格	~~¥294,800~~
セール特価	**¥215,000**

★クレジット例　頭金¥0　初回¥12,350 2回目以降¥10,400×23回

● NEC PC-9801 VM2

できるビジネスマンの標準装備。

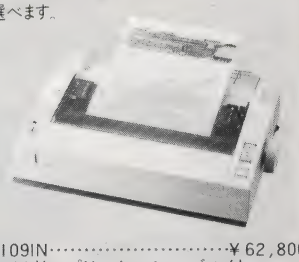


PC-9801 Vm2	¥415,000
4050文字カラーディスプレイ	¥99,800
アナログ/デジタル対応カラーCRT	
セット標準価格	~~¥514,800~~
セール特価	**¥415,000**

★クレジット例　頭金¥0　初回¥20,950 2回目以降¥20,200×23回

● National プリンター

スイッチひとつで3つの印字モード、120字/秒のハイスピード印字も可能、目的に応じて自由に選べます。



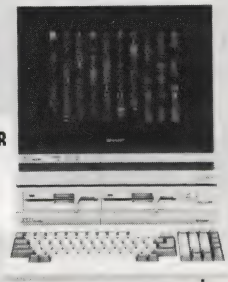
KX-P1091N	¥62,800
用紙500枚・プリンターケーブル付	
標準価格	~~¥62,800~~
セール特価	**¥49,800**

★クレジット例　頭金¥0　初回¥5,280 2回目以降¥4,500×11回

● SHARP X1 turbo II

時代に応える3つの能力!!

日本語百科 WORD POWER
ターボ博士 LEXICON
搭載!!

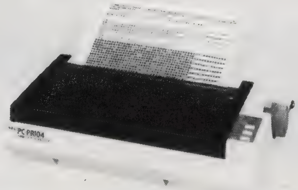


C2-856CE	¥178,000
C2-855DE	¥119,800
ディスケット10枚	¥17,000
セット標準価格	~~¥314,800~~
セール特価	**¥243,000**

★クレジット例　頭金¥0　初回¥12,910 2回目以降¥11,800×23回

● NEC 日本語プリンターセット

ドットインパクト24ドット、インパクトラインドット方式(16本横配列)、24ドット明朝体の日本語印字、漢字印字速度20字／秒(※PC-8822とソフトの互換性があります)。



PC-PR104(本体)	¥148,000
トラクターフィーダー	¥9,800
セット標準価格	~~¥157,800~~
セール特価	**¥79,800**

★クレジット例　頭金¥0　初回¥7,480 2回目以降¥7,300×11回

● National Panaword ビジネス50 FW-50

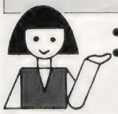
ビジネスマンのための本格ワープロ。
1Mバイト・3インチフロッピー　マルチウィンドウ付大型ディスプレイ、JIS第2水準漢字ROM内蔵、40字/秒の高速プリンター。

標準価格	~~¥278,000~~
セール特価	**¥158,000**

★クレジット例　頭金¥0　初回¥7,760 2回目以降¥7,700×23回

(広告掲載以外の商品も多数扱っておりますので、お気軽にお問い合せ下さい。)

お申し込みは
☎03-251-6393
マルゼンムセン通販部へ



- 電話1本でOK！
- 「商品先渡し・代金後払い」のマルゼンクレジットをご利用下さい。

ご購入金額の総額が30,000円以上の場合は頭金ナシのクレジットをご利用になれます。手続き簡単、ボーナス併用/一括払いもOK！

お支払いは

現金書留	〒101東京都千代田区神田佐久間町1-6-4マルゼンムセン㈱通販部MC係
銀行振込	第一勧業銀行神田駅前支店 当座124307丸善無線電機㈱
郵便振替	口座番号　東京6-93996丸善無線電機㈱

※お名前・ご住所・電話番号・商品名を通信欄へ。

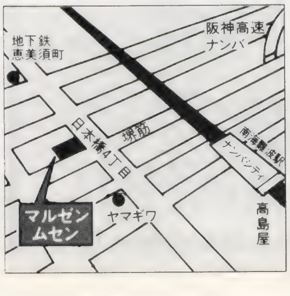
いいものイッパイ!!
日本全国マルゼンムセン

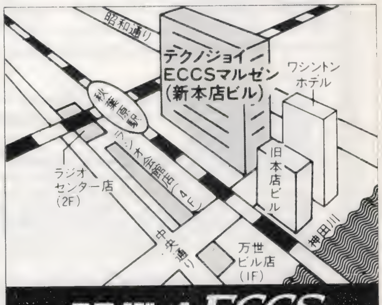
〈ラジオ会館店〉☎03-255-4386
〈ラジオセンター店〉☎03-255-8976
〈万世橋店〉
第1フロア店☎03-255-6962
第2フロア店☎03-255-6963

〈大阪支店〉
☎06-641-0110

〈第1アメ横店〉
☎052-263-1626
〈第2アメ横店〉
☎052-263-6162

〈立川ターミナルビル店〉
☎0425-27-6211





テクノジョイ ECCS
〒101東京都千代田区神田佐久間町1-6-4
TEL.03-255-4911代

ディスケット 春のザ・バーゲンセール!!

お得なディスケット組み合わせ特価!!

お好みのメーカー品10枚 プラス ノーブランド品10枚の組み合わせ価格!!

	MAXELL	FUJI	3M	TDK	Data Life	KONICA	SONY
MD-2D (5インチ)	¥ 5,330	¥ 4,880	¥ 4,880	¥ 5,330	¥ 4,980	¥ 4,580	¥ 5,280
MD-2DD (5インチ)	¥ 7,350	¥ 6,800	¥ 6,800	¥ 8,100	¥ 7,200	¥ 6,660	¥ 7,800
MD-2HD (5インチ)	¥12,390	¥11,550	¥11,550	¥13,250	¥11,700	¥11,500	¥12,600
FD-2D (8インチ)	¥12,100	¥11,300	¥11,300	¥12,300	¥11,600	¥10,900	——
MF-1DD (3.5インチ)	¥13,650	¥11,900	——	¥12,500	——	——	¥12,800
MF-2D (3.5インチ)	¥13,950	¥12,200	——	¥12,800	¥12,100	——	¥13,100
MF-2DD (3.5インチ)	¥17,980	¥16,480	——	¥17,480	¥16,780	——	¥17,730

ノーブランド品10枚特価

MD-2D (5インチ)	¥1,580より
MD-2DD (5インチ)	¥2,100より
MD-2HD (5インチ)	¥5,500より
FD-2D (8インチ)	¥5,300より
MF-1DD (3.5インチ)	¥5,300より
MF-2D (3.5インチ)	¥5,600より
MF-2DD (3.5インチ)	¥7,980より

- もちろんメーカー品だけでも大特価販売!!
- 50枚、100枚、お買い求めの方には、さらにお安く販売いたします。また、100枚以上お買い求めの方は、電話かハガキにて、お問い合わせください。

● マイコン・ワープロも、
ディスケット同様
大特価販売中!!
NEC・SHARP・富士通・EPSON・Logitec・Star・etc

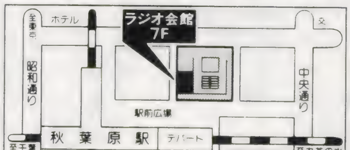
ディスケットの配達料金表
都内→400円　関東圏内→600円
東北・中部・北陸・近畿 →700円
中国・四国・九州・北海道→800円
(沖縄・離島は別料金になります。)

アキハバラ
エフ商会

ディスケット・テープ会員募集中!
特典：誌上や店頭の価格より、さらにお安くなります。(店頭のみ)

新製品も、大幅割引にて販売中!!

■秋葉原本店 ラジオ会館7F
年中無休●AM10:00～PM7:00



☎03-251-2301(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館7F

通信販売もご利用できます。
お申込み・お問合わせは
☎03-251-7461

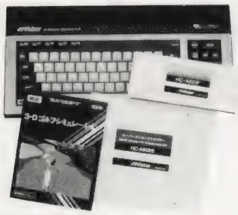
100%集団感染。

なにしろYesかNoかのM・コンピュータ。
イシバシが"よい"ってことはお見通し！
となると、もう100%とりこになっちゃうのだ。

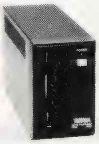
NEC PC-9801 VM2
定価¥415,000
5インチ2HDディスクを標準ディスクとし、
2DDメディアのリード ライトを実現
グラフィックLSIの搭載により、ペイント付画面クリア、
ライン処理などが従来の約2倍の速さに

ヤマハCX-7M 128
定価¥128,000
ディスクサポートバージョンのFMサウンドシンセサイザーユニットIIを内蔵、8音ポリ4チャンネルのサウンドをYKや外部MIDI楽器でマニュアル演奏が可能

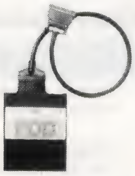
¥1000
月々¥1000からの大好評クレジット 新たに72回、78回、最高84回払いも登場して買い易さも最高！
84回



ビクターHC-6 バーゲン超特価セット
特価¥39,800
ビクターHC-6にRFモジュレーター(HC-A501F)とスーパーインポーズアダプター(HC-A6025)とゲームソフト1ヶがついてこの値段。HC-6には、写真の様にヤマハのソフト・ハードを接続することができます

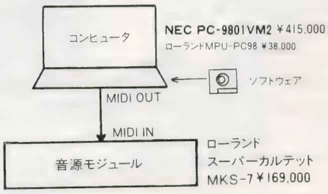


ヤマハFD-05 マイクロフロッピーディスクドライブ
定価¥64,800



ヤマハFD-051 フロッピーディスク インターフェイスケーブル
定価¥25,000

コンピュータ・ミュージック・システム例
〔PC-9801VM2を使ったシステム〕
ローランドMPU-PC98(定価¥38,000)によってコンピュータ(PC-98VM2)とMIDI楽器(MKS-7スーパーカルテット)がダイレクトセッティングOK！MKS-7の本格的サウンドで四重奏(ベース、コード、メロディー、リズム)が実現。



ヤマハ・ミュージックソフト シリーズ

〈SFG-05 FMシンセサイザー・ユニットII〉
定価¥29,800
4オペレータ・8アルゴリズム。オートリズム/オートベースコード、シーケンサー内蔵でこれだけでも楽しさ120%。専用ミュージックキーボードYKやMIDIキーボードでプレイOK！のベーシック自動演奏リフト

〈YRM-31 MIDIレコーダー〉
定価¥9,800
4トラック×4バンクでMIDI楽器の演奏シーケンスをそのまま録音。トラック独立ポリフォニック・リアルタイム、ステップ入力OK。CX7シリーズなら20,000音、CXIIでは4,400音入力可

〈YRM-55 FMミュージック・コンポーザーII〉
定価¥9,800
8パート・8音ポリフォニックの作曲、自動演奏が楽しめるMSXカートリッジソフト。大楽譜タイプの画面にMIDIやディスクを加えた100以上のコマンドを装備。もちろんMIDIキーボードによる入力もOKのNEWヒーロー

〈CMP-01 FMオート・アレンジャー〉
定価 ¥9,800
コード進行の指定、バッキングやアルペジオのパターン、ベースパターンの登録が出来
それにより、ハーモナイズや伴奏を自動化
8パート同時に演奏可能 ミュージック・キーボードを使ったリアルタイム・レコーディングと楽譜でのエディットの両方が可能
音源はFM音源を使用、94音色

〈YRM-52 FM音色プログラマーII〉
定価¥9,800
SFG-01,05の音作りを行うためのROMカートリッジ。FM音源シンセサイザーとしてすべてのパラメーターを調整OK。各データは画面にグラフィック表示、データを確認しながらプログラム可。メモリーカートリッジ、カセット・プロッピー にセーブできます

カモンミュージックソフト シリーズ

カモンミュージックRCE-PC98(MPU-401用MKS-7エディター付コントロール・ソフト)
定価¥43,000
MIDIキーボードでリアルタイムレコーディングできる8トラックMIDIリコンポーザーに、MKS-7スーパーカルテットの音色エディターもプラス

カモンミュージックRCP-PC98(MIDIプロセシングユニットMPU-401コントロール・ソフト)定価¥38,000
数字入力コンポーザー機能＋演奏入力カレコーデングがバッチリ。メモリーの増設で最大144,000ステップ入力OK

ローランドMPUミュージック・システム

〈MPU-401 MIDIプロセッシング・ユニット〉
定価¥29,800
内蔵CPUによりコンピュータの演奏データとMIDI楽器の信号変換が可・パソコンの容量いっぱいまで音楽データ作りに専念できる、スーパー・インターフェイス

〈MPU-PC98〉定価¥38,000
NEC PC-9801VM2(¥415,000)もMIDI楽器をダイレクトにセッティングできる驚異のソフトウェア！MPU-401がなくてもOK。

〈MIF-PC8 MPU-401インターフェイス・カード〉
定価¥12,000
NEC PC-8801MKIISR、PC-8801MKII、PC-8801、PC8001MKIISR、PC-8001MKII、PC-8001用の、コンピューターとMPU-401を接続するインターフェイス&ケーブルセット

今、イシバシ各店では、コンピュータ・ミュージックに関するテレフォン相談コーナーを開設中！何でもドシドシtelして下さい！
サウンド・メディア……☎03-233-1484～5
新宿店……………………☎03-350-1484
渋谷店……………………☎03-462-0156

コンピューターが一年中安い。

イシバシ
新宿・渋谷・お茶の水

株石橋楽器店(新宿店)〒160東京都新宿区新宿3-3-2新宿地下鉄会館ビル(渋谷店)〒150東京都渋谷区神南1-20-9スタジオパルコ・ビル1F、3F、4F(お茶の水店)〒101東京都千代田区神田駿河台1-8 ☎新宿店350-1484／渋谷店462-0156／サウンドメディア233-1484／ウッディーランド291-6701／ロックサイト291-0541／ブックサイト291-6703／ビデオ・クリエイティブハウス291-0591

今すぐ電話しよう！

日本中この安さ イシバシ全国通販

〔お申込み・お問合せ〕
申し込みセンター増設！

札幌	☎011-644-5891	渋谷	☎03-462-0156
仙台	☎0222-25-2001	新宿	☎03-350-1497
大宮	☎0486-45-7981	名古屋	☎052-551-8801
千葉	☎0472-24-3663	大阪	☎06-311-1834
お茶の水	☎03-291-0542	広島	☎082-295-5950
		福岡	☎092-481-1451

●楽しさ先取り電話一本で全国通販。
●店頭特価をそのまま、安さ全国的。
●メーカー&イシバシの完全二重保証。
●通販で未使用、7日以内返品自由。
●現金一括の場合、銀行振込みもOK。
●商品のお支払いは、着払いも可能。※
●手軽な、イシバシ・クレジット有。

※地域によってできない所もあります
現金一括振込み先 第一勧銀神保町支店普通預金No1025527 ㈱石橋楽器店 ※銀行振込みご利用の場合は必ず「電信扱い」とご指定下さい

CREDIT
安さそのままイシバシのクレジット

●店頭特価をそのままクレジット。
●クレジットでも即お持ち帰りOK。
●低金利＋お支払い最高84回まで。
●頭金ナシ、月々お支払い¥1,000ヨリ。
●スキップ払い有。(4ヶ月後からお支払い)
●ボーナス1回、2回のまとめ払い可。

イシバシでは各種クレジットカードが使えます。

全国18店

すべてのOAをFLEXで!!

高額下取りで新機種も買安く!!

●CADシステム

- PC9801VM2
- N5913(専用CRT)
- PC9872(マウス)
- 北斎MF120(A2版プロッタ)
- AUTOCAD2
- システム定価　2,787,000円

日本語ワープロ大特価!!

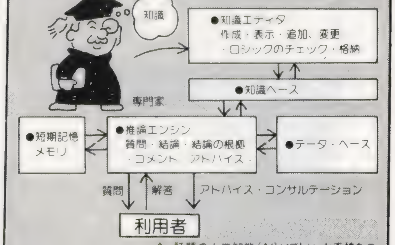
東芝　JW-2	定価398,000円	FLEX大特価　?98,000円
SHARP　WD600	定価330,000円	FLEX大特価　2?9,000円
富士通　オアシスライトシリーズ		FLEX大特価　?0%off

●人工知能(AI)

富士電機(株)

COMEX

本格的エキスパート・システム構築用ツール



今、話題の人工知能(AI)ソフトが、お手持ちのパソコンで手軽に使用できます

入力は全て対話式ですので、どなたでも簡単に日本語で作成できます

使用範囲は多種多様、医療診断・教育分野・職業適性診断など人事部門・観光案内などサービス業・その他OA分野・ホビー等様々な使い方ができます

適用機種　PC9801シリーズ・FM16β
OS　MS-DOS
メモリー　512KB以上
ソフト定価　980,000円

◆人工知能(AI)・CADシステムの詳しい資料をご希望の方は、フレックス・ジャパン青山本社まで、ご請求下さい。

FLEX推薦ビジネスソフト

AI優 統合化日本語ワープロ ——— 定価　120,000円

● 文書作成機能に表計算、グラフ、図形処理機能をプラス。PC9801シリーズ対応(旧PC9801には対応なし。)

Super Calc3 Release2 漢字版(表計算+グラフ+データ・マネージメント)統合ソフト ——— 定価　108,000円

● 表サイズ9999行×127列・漢字文節変換　PC9801シリーズ・FM16β対応

TOP財務会計VM・XA 財務会計ソフト ——— 定価　200,000円

● 従来の会計専用機をしのぐ機能と操作性。PC9801シリーズ(旧PC9801・2DDには対応なし。)PC98XA対応

●中古OA機器販売中　●中古ビデオ販売買取中

■社員募集中

■代理店募集中

中古マイコン在庫500台!

★ワープロ・ファクシミリ・コピー レジ 中古販売開始 ——!!

FLEXシステム開発室

市販のソフトパッケージにご不満の方、FLEXがあなただけのオリジナルソフトのご相談をおうけいたします。簡単な業務処理プログラムから事務・科学計算の委託によるプログラム開発まで、お気軽にご相談下さい。

中古在庫リスト

●PC9801F2	~~398,000~~	208,000～
●PC8801MKIIモデル30	~~278,000~~	108,000～
●PC8801	~~228,000~~	48,000～
●PC8001MKIISR	~~108,000~~	58,000～
●PC8001MKII	~~123,000~~	29,800～
●PC6601SR	~~155,000~~	58,000～
●QC10II+UP130Kセット	~~798,000~~	268,000～
●FM16βFD	~~420,000~~	258,000～
●FM77D2	~~228,000~~	85,000～
●FM77L4(新古品)	~~238,000~~	148,000～
●FMnew7	~~99,800~~	48,000～
●FM8+漢字	~~218,000~~	36,000～
●X1Fモデル10セット(新古品)	~~179,600~~	134,800～
●X1ターボモデル30セット	~~407,800~~	198,000～
●MZ5521+漢字	~~388,000~~	148,000～
●HC88	~~298,000~~	175,000～
●HC40	~~128,000~~	68,000～
中古ワープロ		
●文豪5V	~~698,000~~	298,000～
●文豪8N	~~848,000~~	398,000～
●JW-2(新古品)	~~398,000~~	198,000～
●キャノワードミニ5	~~298,000~~	59,800～
●WD500	~~330,000~~	198,000～
中古ビデオ		
●SONY　SLHF77Hifi	~~298,000~~	98,000～
●SONY　SLHF355Hifi	~~198,000~~	98,000～
●SONY　SLHF66	~~249,800~~	85,000～
●ビクター　HR-C3	~~334,000~~	168,000～
●ビクター　HRD120	~~148,000~~	59,800～
●シャープ　VC290S	~~108,000~~	79,800～

◎上記の商品は在庫のほんの一例です。その他の機種ご希望の方は、お気軽にお問い合せ下さい。

FLEXコムポートが全国続々!!

店舗	電話	住所
FLEX宇都宮店	0286-27-1756	宇都宮市今泉町1-2-5
FLEX OA市原店	0436-41-8781	市原市八幡1110番
FLEX小田原店	0465-35-5591	小田原市城山1-4-1 新幹線ビル2F
FLEX秋田店	0188-34-4987	秋田市中通4-17-12
FLEX長岡店	0258-36-9135	長岡市本町1-2-3
FLEX成田店	0476-92-0875	印旛郡富里日吉台2-19-15
FLEX新潟店	0252-41-1398	新潟市花園町1-4-8
FLEX尼崎店	06-416-4416	尼崎市七松町1-3-24
FLEX津店	0592-27-3755 0592-24-1123	津市東丸内7-7
FLEX熊本店	096-366-6777	熊本市新屋敷1-5-12 プレザント新屋敷 1F
FLEX筑波学園店	0298-52-6434	新治郡桜村天久保3-16-25
FLEX盛岡店	0196-22-4661	盛岡市上田4-21-26
FLEX大分店	0975-32-0044	大分市中央町4-115
FLEX徳島店	0886-52-2123	徳島市一番町2-8
FLEX四日市店	0593-53-7503	四日市市鵜ノ森2-2-1 堀田ビル2F
FLEX仙台店	0222-24-0921	仙台市国分町3-9-6
FLEX富士店	0545-52-7625	富士市伝法3329-6-2

本社

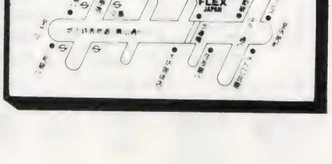
FLEX JAPAN 青山

株式会社フレックス・ジャパン

〒107　東京都港区北青山3-3-13 共和五番館2F

年中無休

☎03-470-1401

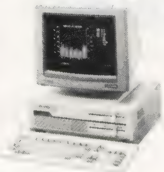


お問合わせはマイコンセンター☎03-251-8933／マイコンパーツセンター☎03-253-8521まで

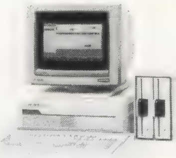
10周年記念特価セール！3月10日より3月31日まで!!

PC9801VM0

■セットA
PC9801VM0 ………¥295,000
FD1155C×2 ………¥98,000
¥393,000
➡¥298,000



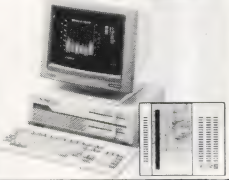
■セットB
PC9801VM0 ………¥295,000
FU-506-PC ………¥148,000
FTC1470(ケーブル付)……¥113,700
¥556,700
➡¥420,000



PC9801VM2ハードDISK

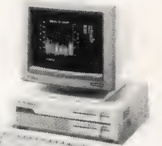
■セットA
PC9801VM2 ………¥415,000
HDS5201¥238,000
PC98M03¥19,000
FTC1470(ケーブル付)……¥113,700
¥785,700
➡¥598,000

■セットB
PC9801VM2 ………¥415,000
PULS-2 98H20 ………¥198,000
PC9801-27¥20,000
PC-KD852¥99,800
¥732,800
➡¥585,000



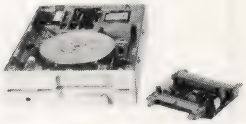
PC9801VM2セット

PC9801VM2 …………¥415,000
CU14A2 ¥99,800
PC-PR201CL …………¥328,000
PC-PR201-13 …………¥20,000
¥862,800
➡¥673,000



YEデーター

YD-380-1710
VFOカード付
PC9801VM/VF
2HD仕様
……¥39,800
➡大特価

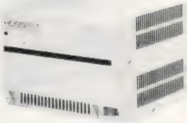


PC9801シリーズ用ハードディスク

HDS5201(NEC D5126搭載)

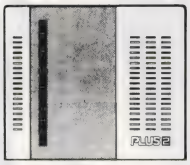
●ミニフロッピー装置と比較して約10倍高速に読み書きができます。
20MハードDISK

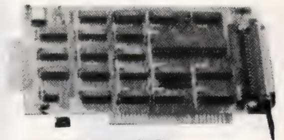
¥238,000



PLUS2 98H20

20M Byte 容量：20MB
ドライブ：HD1台
コントローラ：SCSI
スタンダード。
接続ケーブル：標準
インターフェース：
PC-9801-07
(NEC)別売
クーリングファン：
標準 ¥198,000





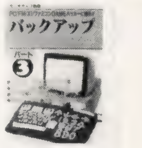
PC98M03

20Mハードディスクインターフェースカード ¥19,000

PC9801VM増設EDD

NEC FD1155C 2HD／2DD切換型
……………………………………¥49,800

TEC製
PC98M04(ケーブルなし)…¥9,800
VFOカード
FU-506PC…………¥148,000



バックアップ活用
テクニックパートIII
3月末発売予定！
定価¥980

PC9801シリーズ用メモリボード

■若松オリジナル
98M512 (512KB 9801E／F専用)………¥28,000
98M256V (256KB 全機種10MHz対応)……¥18,000
WUM-128(128KB 9801U2／VF2内蔵用)¥ 9,800

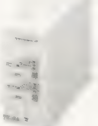
■I/Oデータ機器
PIO-9034A-2………………¥30,000
(256KB・バンク切換可能)
PIO-9034A-3………………¥38,000
(384KB・バンク切換可能)
PIO-9134A………………¥54,000
(512KB・ハンク切換可能)
PIO-9234A-1MA………¥84,000
(1MB RAM・ディスク・ソフト付)
PIO-9234A-2MA………¥134,000
(2MB RAM・ディスク・ソフト付)

■ABM
98MB-512………………¥54,000
(512KB・バンク切換可能)
98MB-1………………¥84,000
(1MB・バンク切換可能)
98MB-2………………¥82,000
(1MB・98MB-1増設用)
98MB-3………………¥134,000
(2MB・バンク切換可能)

メルコ プリンターバッファー

3月10日より3月31日迄10%引!!

XL コンピューター2台 プリンター2台、自動スクランブル並行入力切換



XL-64…¥69,800 (32K+32K/64K)
XL-256…¥89,800 (128K+128K 256K)
XL-512 ¥110,000 (256K+256K/512K)
XL-1000¥160,000 (512K+512K 1M)

YS コンピューター2台 プリンター1台 自動並行入力切換

YS-64…¥59,800 (32K+32K/64K)
YS-256 ¥79,800 (128K+128K/256K)
YS-512 ¥99,800 (256K+256K/512K)
YS-1000¥148,000 (512K+512K 1M)

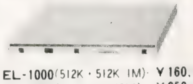
CP コンピューター1台 プリンター1台 コピー機能付

CP-64(64K) ………¥49,800
CP-256(256K) ………¥69,800
CP-512(512K) ………¥89,800
CP-1000(1M) ……¥133,000

EW コンピューター1台 プリンター2台 並行印字 倍容量モード付

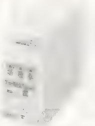
EW-64…¥59,800 (32K+32K/64K)
EW-256 ¥79,800 (128K+128K/256K)
EW-512 ¥99,800 (256K+256K/512K)
EW-1000¥148,000 (512K+512K/1M)

EL 大容量・プリンタ2台 並行印字



EL-1000(512K・512K 1M) ¥160,000
EL-2000(1M+1M/2M) ¥250,000
EL-4000(2M+2M/4M) ¥450,000

TO N5200・ODA仕様 専用3入力

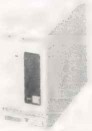


TO-64(64K) ………¥74,800
TO-256(256K) ………¥94,800
TO-512(512K) ……¥128,000
TO-1000(1M) ……¥198,000

RT 3入力 1出力又は 1入力 3出力 RS232Cバッファ

RT-64(64K) ………¥69,800
RT-256(256K) ………¥94,800
RT-512(512K) ……¥128,000
RT-1000(1M) ……¥198,000

IB IBM マルチステーション専用

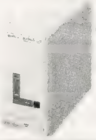


IB-256(256K) ………¥94,800
IB-512(512K) ……¥128,000
IB-1000(1M) ……¥198,000

VQ PC-9801 (E/F/M/U、VM)専用

VQ-64(64K)……………¥19,800
VQ-256(256K)……………¥39,800
IB-1000(1M)……………¥198,000

GP GPIB入力 セントロニクス出力



GP-64(64K) ………¥74,800
GP-256(256K) ………¥94,800

音響カプラ／モデム

エプソン **CP-20** 300BPS ¥49,800

NEC **PC8268** 300BPS ¥48,900

エプソン **LTD-300** 300BPS (全2重) 音響カプラー ■専用ケーブル ¥2,000 ¥19,800

AIWA **PV2123** 全自動、300BPS全2重／1200BPS半2重 RS232Cコード付 ¥26,980

ICマスター **EISET-5300** 300BPS、全2重 自動着信機能 ダイヤル、回線用 プッシュ電話機付 ¥17,500

モデムのキット品 **IKM-300K** 300BPS、全2重 手動発着信 テープレコーダー端子付 ¥19,800

CENTURr **CM-300** 300BPS、全2重 オート・ダイヤル (パルスダイヤルのみ) 回路付 ¥24,800

コンピューターダイナミックス **DM-1200** 1200BPS、全2重 CCITT V22B ¥88,000

ホリー電子 **MK-300** 300BPS (全二重モデム) ¥29,800

株式会社 **若松通商**

通販部マイコン係
FAX 03(251)7877
GII、GIII

本社 〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビル1-2階 ☎03(251)4121代
マイコンセンター若松 〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビルBF ☎03(251)8933
秋葉原店 〒101東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館4館 ☎03(255)5064
通販部 〒211神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 ☎044(722)0948
中原郵便局私書箱37FAX.044-733-7345 ☎03(257)0063
マイコンパーツセンター 〒101東京都千代田区外神田1-9-9内田ビル3階 ☎03(253)8521代

買ったら損。
パソコンレンタル月額料金は定価の
なんと5%台でOKです。

5%台

PC-9801VM2

品名	レンタル月額	品名	レンタル月額	品名	レンタル月額
PC−6601	8,300	FM用5インチ	11,600	X1−C	20,900
PC−8001MK2	4,600	PC用5インチ	9,800	X1−D	31,200
PC−8801	8,500	PC用5インチ2HD	16,800	MZ−2200	4,900
PC−8801MK2	15,100	PC用8インチ	26,000	マイ−オアシス2	27,100
PC−8801MK2 mR	17,200	PC用10MB 固定ディスク	34,900	オアシス100F	99,400
PC−9801E	8,300	80桁プリンター	4,900	8001MK2用 漢字ロム	2,500
PC−9801F2	24,100	漢字プリンター	9,600	8801用漢字ロム	2,500
PC−9801VF2	24,100	高性能プリンター	11,200	9801用漢字ロム	3,000
PC−9801M2	22,500	136桁プリンター	9,600	9801用 第2水準ロム	1,400
PC−9801VM2	29,100	136桁 漢字プリンター	31,000	9801用増設ラム (128KB)	3,700
12インチグリーンTV	2,400	FM−16B	24,700	9801用増設ラム (256KB)	6,300
12インチカラーTV	4,600	FM−11	28,300	FM−7用漢字ロム	3,600
14インチカラーTV	7,800	FM−77	16,200	136桁漢字プリンタ用 第2水準漢字ロム	3,800
14インチ 高解度 カラーTV	8,700	FM−7	4,300	カプラー(300ボ)	4,400

ジャコスのレンタルは低コストでお得です。

■申し込みは簡単です 電話一本で済みます。

■パソコン全国無料配送。
(1カ月以上の契約でレンタル料2万円以上)

■10日間より自由設定。延長も電話一本。

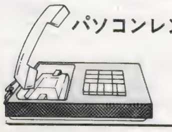
■充実したサービスで安心です。

メンテナンスは完璧。発送時にすべて動作チェックを行います。
(もし事故品が発生しても、代替品を無料手配)
ジャコス技術者派遣(有料)

ジャコスパーフェクトサポートシステム

《迅速なサポート体制》
当社でコンピュータをレンタルしていただいたお客様に万一お手元でトラブルが発生した場合，責任をもってメンテナンスします。代替機種の相談もうけられます。レンタル中の機械が故障しても安心です。

●ご希望に応じ、ご購入もできます。



パソコンレンタルのご用命はお近くのジャコスへ

東　京03 (437) 2311　福　岡092(481)1729
大　阪06 (203) 2272　仙　台0222(83)0234
名古屋052(581)3628　札　幌011(281)2001

JApan COmputer Service
株式会社ジャコス
パソコンレンタル事業部　〒105東京都港区西新橋3-8-3 ランディック新橋ビル

パソコン高価で募集!!

資格／パーソナルコンピューター
待遇／高給にて優遇
募集職種／NEC 9801F2、8801MKII30
8801MKII30SR
9801VMII
PC-KD551
TC-PR201

電話で買います
あなたの「パソコン」
「ビデオ」「オーディオ」
現金高価買い取り

ユニオンなら手軽で満足
■買取り額にご不満ならば、断わるのも自由です。
■お近くのオーディオユニオン各店でも、その場で買取ります。

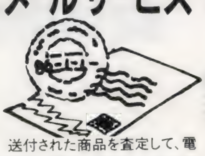
1 電話1本

まずお電話を。現金買取り価格をその場で即答。

2 無料出張

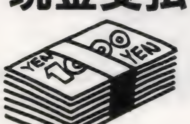
都内近県は出張引取り。遠方の方は宅配便の送料着払いでOK。

3 メールサービス



送付された商品を査定して、電話でご報告。お忙しい方には、手紙で御返事します。

4 現金支払



商品到着後、買取り金を口座振込みいたします。

ユニオン買取センター
電話1本苦労なし。
03(262)9674
コレクトコールもOK

オーディオユニオン
audio union

ユニオン買取センター
〒102 東京都千代田区飯田橋2-13-1

お茶の水店	☎03(294)6766	国立店	☎0425(77)3515
新宿店	☎03(352)9411	千葉店	☎0472(24)3281
新宿マイシティ店	☎03(350)5201	横浜店	☎045(661)1543
ラフォーレ原宿店	☎03(402)9241	柏店	☎0471(45)8502

わずかな差額でグレードアップ!! 高額下取実施中！

下取り交換のお申し込み方法
1. 電話でお申し込み下さい。
2. 下取り商品をお送り下さい。査定後商品お届け日をご連絡致します。
3. 現金一括払いは、商品到着時にお支払い下さい。
4. クレジットも1回〜60回まで自由にお組みいただけます。

FM77AV1（新品）をご購入の場合
下取機種

下取機種	差額
FMnew7	＋差額 ¥ 75,000
FM-7	＋差額 ¥ 78,000

PC8801mkIIFR／20をご購入の場合（新品）
下取機種

下取機種	差額
PC8801	＋差額 ¥ 89,000
PC8801mkII／10	＋差額 ¥ 75,000
PC8801mkII／20	＋差額 ¥ 58,000

PC8801mkIIMR（新品）をご購入の場合
下取機種

下取機種	差額
PC8801mkII／10	＋差額 ¥145,000
PC8801mkII／20	＋差額 ¥125,000
PC8801mkII／30	＋差額 ¥110,000
PC8801mkIISR／30	＋差額 ¥ 89,000

PC9801VF2（新品）をご購入の場合
下取機種

下取機種	差額
PC8801mkII／20	＋差額 ¥210,000
PC8801mkII／30	＋差額 ¥195,000
PC8801mkIISR／30	＋差額 ¥169,000
PC9801F2	＋差額 ¥110,000

X1Fmodel 10（新品）をご購入の場合
下取機種

下取機種	差額
X1C	＋差額 ¥ 39,000
MZ1500	＋差額 ¥ 49,000

X1turboII／CZ855セット（新品）をご購入の場合
下取機種

下取機種	差額
X1C／専用CRTセット	＋差額 ¥170,000

FM77AV2（新品）をご購入の場合
下取機種

下取機種	差額
FMnew7	＋差額 ¥ 98,000
FM-7	＋差額 ¥100,000

PC8801mkIIFR／30（新品）をご購入の場合
下取機種

下取機種	差額
PC8801mkII／10	＋差額 ¥ 98,000
PC8801mkII／20	＋差額 ¥ 79,000
PC8801mkII／30	＋差額 ¥ 64,000

PC9801U2（新品）をご購入の場合
下取機種

下取機種	差額
PC8801mkII／20	＋差額 ¥158,000
PC8801mkII／30	＋差額 ¥140,000
PC8801mkIISR／30	＋差額 ¥115,000
PC9801	＋差額 ¥140,000

PC9801VM2（新品）をご購入の場合
下取機種

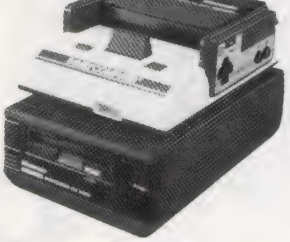
下取機種	差額
PC8801mkII／30	＋差額 ¥245,000
PC8801mkII／SR／30	＋差額 ¥219,000
PC9801F2	＋差額 ¥159,000
PC9801M2	＋差額 ¥139,000

X1Fmodel 20（新品）をご購入の場合
下取機種

下取機種	差額
X1C	＋差額 ¥ 75,000
MZ1500	＋差額 ¥ 85,000

256KB増設RAMボード
PC9801シリーズ用
VM（10MHz）対応
特価 **¥19,800**

新品お買徳セット
全て新品。メーカー保証付。クレジットもOK！
※掲載以外にも多数取扱っています。ご相談下さい。

Nintendoファミリーコンピュータ


限定50セット
即納

ファミリーコンピュータ本体
ディスクシステム
ゼルダの伝説
テレビゲームカセットケース

¥33,000

PC8801mkIIFR／30 set　32%off

PC8801mkIIFR／30	¥178,000
CU14A2（4050文字・カラー）	¥ 99,800
定価合計 ¥277,800	特価 ¥189,000

PC8801mkIIMR set　29%off

PC8801mkIIMR	¥238,000
CU14A2（4050文字・カラー）	¥ 99,800
定価合計 ¥337,800	特価 ¥239,000

PC9801VM2・一太郎セット　27%off

PC9801VM2	¥415,000
CU14A2（4050文字カラー）	¥ 99,800
日本語ワープロ"一太郎"	¥ 58,000
定価合計 ¥572,800	特価 ¥415,000

通信販売のお申し込みは **03(591)8761**

高価下取　代金到着時払　格安販売　全品保証付　全国無料配送　頭金なしのクレジット

テレフォンベース✦ノバ
NOVA
03(591)8761

超特価優良中古パソコン

クレジットもOK！　全商品3ケ月保証

★新品も 格安 取扱っております。ご相談ください。

富士通FMnew7	東芝ワープロJW-R10	シャープ1000文字・カラーディスプレイ
超特価 ¥32,800	24ドット・文節変換 超特価 ¥34,800 10台限	超特価 ¥12,800 20台限

NEC PC8001mkII	シャープX1C(CZ801C)	シャープ2000文字・カラーディスプレイ
超特価 ¥19,800 5台限	超特価 ¥35,000 20台限	超特価 ¥19,800 20台限

CPU（本体）

メーカー	機種	価格
NEC	PC6001mkII SR	¥ 29,800～
	PC8001mkII SR	¥ 32,000～
	PC6601SR（新同・保付）	¥ 85,000（2台限）
	PC8801	¥ 39,800～
	PC8801mkII／10	¥ 55,000～
	PC8801mkII／20	¥ 68,000～
	PC8801mkII／30	¥ 88,000～
	PC9801	¥ 95,000～
シャープ	X1turbo 30set（新品1台）	¥215,000
富士通	FM-7	¥ 29,800～
シャープ	MZ-1500	¥ 25,000～
	MZ-2000	¥ 39,800～
ソニー	SMC777	¥ 55,000
エプソン	HC20＋マイクロカセットレコーダ	¥ 79,000

ディスプレイ

メーカー	機種	価格
シャープ	14M-141C	¥ 19,000
富士通	MB27301	¥ 15,000
ニデコ	NH12D9	¥ 15,000
NEC	PC8049	¥ 29,800
	PCKD552K（4050文字）	¥ 58,000

プリンター

メーカー	機種	価格
セイコー	GP550M(PC用・漢プリ)	¥ 34,800
	GP250（FM用）	¥ 19,800
	GP700M（PC）新同	¥ 49,000
スター	DPX510（FM用）新同	¥ 39,800
エプソン	MP80K（新同）	¥ 59,000
	MP80（8001）	¥ 15,000
横河	PL-1000（新同）	¥ 74,000

その他

メーカー	機種	価格
富士通	FM音源カード（Joystick付）	¥ 8,500
I/Oデータ	PIO BOX（88）	¥ 35,000
シャープ	CZ300FS（X1用 3″FDD1基）	¥ 29,000
	CZ-81EBS（拡張ユニット）	¥ 29,800

特選優良ソフトウェアー

★各社ソフト取扱い。お気軽にご相談下さい。
現金特価はお問い合わせ下さい。

表集計・データベース

ソフト	価格	支払例
MULTIPLAN罫線版	¥ 68,000	月々5,140×12回
Supercalc3 リリース2	¥108,000	月々¥7,150×12回
THE CARD	¥ 40,000	月々¥3,120×12回
日本語MY CARD	¥ 58,000	月々¥4,220×12回
スウィング	¥ 58,000	月々¥4,120×12回
d-BASE II	¥148,000	月々¥5,360×24回
d-BASE III	¥268,000	月々¥9,460×24回
Ri BASE4000	¥180,000	月々¥6,580×24回
Ri BASE5000	¥260,000	月々¥9,560×24回

日本語ワープロ

ソフト	価格	支払例
一太郎	¥ 58,000	月々¥4,030×12回
Hu-WORD	¥ 45,000	月々¥3,490×12回
Queen	¥ 72,000	月々¥5,500×12回
A1/優	¥120,000	月々¥8,800×12回
松85″	¥128,000	月々¥9,440×12回
春望（8801）	¥ 34,800	特価
ユーカラK2	¥ 28,000	特価

その他

ソフト	価格	支払例
CANDY2	¥ 50,000	月々¥3,760×12回
大番頭	¥200,000	月々¥7,560×24回
TOP財務会計	¥200,000	月々¥6,830×24回

現金一括
- 電話でお申し込み下さい。
- 現金の場合、商品到着時のお支払が便利です。
- 現金書留または下記口座へお振込み下さい。
- ●三菱銀行虎ノ門支店 ㊮ 4721352 ノバ

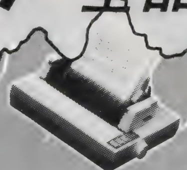
クレジット
- 電話でお申し込み下さい。
  クレジット用紙をお送りします。
- 頭金ナシ、1回～60回までお支払方法
  自由自在。ご相談下さい。

お申し込みは☎03-591-8761(代)
テレフォンベース ノバ
電話受付時間10:00AM～ 9:00PM 日・祭/休業
〒105 東京都港区西新橋1-19-6 桔梗備前ビル4F

SPIN請求券
マイコン

電話でOK！全国どこへでも通信販売

品質保証・激安大放出!! 全品価格応談



ディスプレイ ※送料¥2,000

NEC N5921	¥ 90,000→	メーカーからの要請により掲載できません
NEC N5911	¥ 65,000→	
NEC N5913	¥165,000→	
NEC PC-KD851	¥158,000→	
NEC PC-KD852	¥ 99,800→	
NEC PC-TV351	¥129,800→	
NEC PC-TV451	¥168,000→	
富士通 MB27333	¥155,000→	¥113,000
富士通 MB27331	¥109,800→	¥ 80,000
富士通 MB27312	¥ 49,800→	¥ 36,000
TOEI FTC-1480	¥148,000→	¥108,000
TOEI FTC-1470	¥109,800→	¥ 80,000

拡張ボード

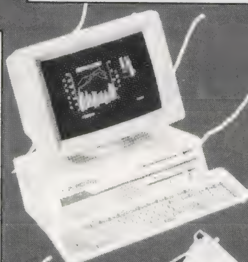
I·O DATA PIO-9034A-2(256KB)	¥ 30,000→	¥22,000
I·O DATA PIO-9034A-3(384KB)	¥ 38,000→	¥28,000
I·O DATA PIO-9034A(512KB)	¥ 54,000→	¥37,000
I·O DATA PIO-9234-1MA(1MB) MS-DOS用RAM-DISKソフトMX-Plus(5"2DD)付属	¥ 84,000→	¥63,000
I·O DATA PIO-9234-2MA(2MB) MS-DOS用RAM-DISKソフトMX-Plus(5"2DD)付属	¥134,000→	¥98,000

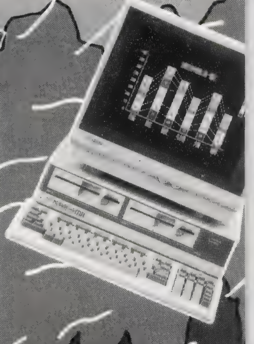
プリンタ ※送料¥2,000

NEC NM-9900	¥298,000→	メーカーからの要請により掲載できません
NEC PC-PR201HC	¥308,000→	
NEC PC-PR201H	¥288,000→	
NEC PC-PR201T	¥170,000→	
NEC PC-PR101L	¥175,000→	
NEC PC-PR101T	¥108,000→	
NEC PC-PR406	¥ 99,800→	
横河北辰 NP510	¥175,000→	¥138,000
横河北辰 NP500	¥158,000→	¥124,000
横河北辰 NP300	¥ 92,000→	¥ 72,000
Brother M-1024P	¥128,000→	¥ 96,000
EPSON VP-80K	¥147,000→	¥110,000
EPSON VP-130K	¥177,000→	¥132,000
STAR TR-24	¥ 68,800→	¥ 51,000

パソコン通信用モデム ※送料¥1,000

AIWA PV-2123	¥ 29,800→	¥ 26,000





ソフト

一太郎(ジャストシステム)	¥ 58,000→	¥46,000
テラQueen(日本マイコン販売)	¥ 72,000→	¥57,000
テラ(日本マイコン販売)	¥ 32,000→	¥27,000
ユーカラK2(東海クリエイト)	¥ 28,000→	¥24,000
春望(デービーソフト)	¥ 34,800→	¥29,000
JET-8801A(キャリーラボ)	¥ 35,800→	¥29,000
日本語 dBASE II (Ver3.0)	¥148,000→	ソフニック価格
日本語 My CARD	¥ 58,000→	ソフニック価格
ぱぴるす	¥ 98,000→	ソフニック価格
大番頭	¥200,000→	ソフニック価格
TOP財務会計V2	¥200,000→	ソフニック価格
ザ・パソコン会計II	¥ 98,000→	ソフニック価格
Multiplan 1.2	¥ 68,000→	ソフニック価格
The CARD	¥ 40,000→	ソフニック価格
CANDY2	¥ 50,000→	ソフニック価格
Baby Maker	¥ 14,800→	ソフニック価格
その他多数		

パソコン ※送料¥2,000

NEC PC-9801U2	¥298,000→	メーカーからの要請により掲載できません。
NEC PC-9801VF2	¥348,000→	
NEC PC-9801Vm0	¥295,000→	
NEC PC-9801Vm2	¥415,000→	
NEC PC-9801Vm4	¥830,000→	
NEC PC-8801mkIIFR	¥178,000→	
NEC PC-8801mkIIMR	¥238,000→	
富士通 FM77AV-2	¥158,000→	¥118,000
富士通 FM16βSD	¥350,000→	¥255,000
富士通 FM16βFD	¥425,000→	¥310,000
SHARP Super MZ/30	¥198,000→	¥148,000

ハンディワープロ ※送料¥1,000

NEC 文豪mini7	¥198,000→	ソフニック価格
TOSHIBA JW-R50F	¥128,000→	¥ 96,000
SHARP WD-600	¥330,000→	¥257,000
EPSON WORD Bank	¥138,000→	¥104,000

ディスクドライブ　プリンタバッファ

I·O DATA PFD-8E	¥208,000→	¥156,000
I·O DATA PFD-8ES	¥148,000→	¥115,000
I·O DATA PFD-8N	¥232,000→	¥181,000
NEC PC-9831-4W	¥198,000→	ソフニック価格
NEC PC-9881K	¥320,000→	ソフニック価格
Logitec LFD-590	¥158,000→	¥126,000
Logitec LFD-880	¥223,000→	¥178,000
MELCO XL-512	¥110,000→	¥ 93,500
MELCO YS-512	¥ 99,800→	¥ 85,000
MELCO CP-256	¥ 69,800→	¥ 59,500
MELCO RT-1000	¥160,000→	¥136,000
MELCO VQ-256	¥ 39,800→	¥ 34,000

5"ノーブランドディスケット (一流メーカー品) ※送料一律¥700

2D 1箱(10枚)特価¥1,800
2DD 1箱(10枚)特価¥2,800
2HD 1箱(10枚)特価¥5,400
3.5"2DD 1箱(10枚)特価¥6,800
8"2D(256)1箱(10枚)特価¥5,300

SPINET

パソコンユーザー同志の自分たちのネットワークを作ってみませんか？（アイワ、他の低価格モデムを使用）
各種インフォメーションサービス、データサービス、コミュニケーションetc.

●通信レンタルシステム（ビジネスソフトのみ）

デモソフトを見られない人、デモソフトだけでは良くわからない人の為に……。高価なソフトウェアは、まず通信レンタルで使ってみてから購入を決めよう。
詳しくは直接お問い合せ下さい。

全品価格応談 ●お申し込み 03-366-4334

●ソフトウェア企画・開発スタッフ募集アセンブラ(Z80,8086)経験者優遇。

お問合せの方に、当社最新価格及び目玉商品を満載したオリジナル情報誌(SPIN)をお送り致します。(無料)

パソコンから大型コンピュータまで
株式会社ソフニックインターナショナル
〒160 新宿区北新宿1-6-21 千信ビル5F
TEL. 03-366-4300(代)

●お申し込みは、現金書留または銀行振込みで●口座：三和銀行大久保支店普 363309●ショップ、業者の方は御相談に応じます。

同じ安売店ですが、ちょっと違います

それは、 当社スタッフのほとんどが元パソコン少年、現パソコンマニアだからです。ユーザーの気持ちを本当に理解できるのは、やはりユーザー。当社の受け付け窓口ではハード、ソフトの選択はもとより、ビジネス相談、ゲームの解法、その他不明のこと何でも受け付けております。

だから、 今ユーザーの望んでいる企画を第一に考えます。アフターケアも真剣に取り組んでおります。ビジネスユーザーにつきましては、御希望ならソフトの手直しから導入教育、消耗品の供給までサポートさせていただきます。

そして、 当社より御購入いただいた皆さまには自動的に無料会員となっていただき、会員特別割引、業界情報新製品、新作ソフト情報などを満載した会報を定期的にお送りしております。

もちろん、 クレジットもOK！(提携オリエントファイナンス) ソフトも10～20%引き、詳しくはお電話、またはおハガキで。御希望の方にはプライスリストをお送りいたします。

PC9801VM2純正セット

PC9801VM2	¥415,000
PC-KD852	¥ 99,800
標準価格合計	¥514,800
現金特価➡	**¥385,000**

PC8801mkII MR純正セット

PC8801mkII MR	¥238,000
PC-KD852	¥99,000
標準価格合計	¥337,800
現金特価➡	**¥255,000**

PC8801mkII FRmode130純正セット

PC8801mkII FR#130	¥178,000
PC-KD852	¥ 99,800
標準価格合計	¥277,800
現金特価➡	**¥208,000**

FM-77AV2 純正セット

FM-77AV2	¥158,000
FMTV-151	¥ 89,800
標準価格合計	¥247,800
現金特価➡	**¥185,000**

FM-77L4 純正セット

FM-77L4	¥238,000
MB27331	¥109,000
標準価格合計	¥347,000
現金特価➡	**¥209,000**

X-1turboII 純正セット

CZ856CE(R)	¥178,000
CZ855DE(R)	¥119,800
標準価格合計	¥297,800
現金特価➡	**¥220,000**

FMNEW7 純正セット

FMNew7	¥99,800
MB27343	¥67,800
MB27502	¥12,800
標準価格合計	¥180,400
現金特価➡	**¥93,000**

Super mZ 純正セット

mode730(mz2521)	¥198,000
mz1D-22	¥108,000
標準価格合計	¥306,000
現金特価➡	**¥226,000**

X1F 純正セット

model20(CZ-812CE)	¥139,800
CZ-811DE	¥ 89,800
標準価格合計	¥229,600
現金特価➡	**¥162,800**

プリンターバカ安セール

	標準価格	現金特価
■NEC		
NM9900	¥298,000	¥223,500
PR101L	¥175,000	¥136,000
PR101T	¥108,000	¥ 84,000
PC-PR201H	¥288,000	¥216,000
PC-PR406	¥ 99,800	¥ 77,800
■EPSON		
VP130K	¥177,000	¥133,000
VP80K	¥147,000	¥110,000
SP-80	¥ 56,800	¥ 42,500
■富士通		
MB27407	¥ 79,800	¥ 55,800
MB27409	¥ 98,000	¥ 54,000
■ブラザー		
割付名人M-1024	¥128,000	¥ 93,400
M-1024用FK-20	¥ 29,800	¥ 22,600
■スター		
TR-24	¥ 68,800	¥50,000

スター他現行品26%OFF

■セイコー……30～50%OFF

フロッピーディスクドライブ

NEC 全20%OFF
SHARP 全25%OFF
Logitec 25%OFF(除LFD-880)

パソコン本体

	標準価格	現金特価
■NEC		
PC9801Vm2	¥415,000	¥315,000
PC9801Vm0	¥295,000	¥221,000
PC9801Vm4	¥830,000	¥662,500
PC8801mkII mR	¥238,000	¥185,000
PC8801mkII FR#30	¥178,000	¥138,000
■富士通		
FM-new7	¥ 99,800	¥ 45,900
FM-77L4	¥238,000	¥147,500
FM-AV2	¥158,000	¥118,500
■SHARP		
X1F #10	¥ 89,800	¥ 62,800
X1F #20	¥139,800	¥100,000
X1turboII #30	¥178,000	¥145,000

ワープロ

■富士通
OASYSLiteシリーズ 28%OFF
■ブラザー……28%OFF

	標準価格	現金特価
■SHARP		
WD-50/55	¥ 69,800	¥ 52,500
WD-600/605	¥330,000	¥214,000
■東芝		
JW-R10	¥ 99,800	¥ 35,000
JW-P20	¥ 11,800	¥ 85,000
JW-R50F	¥ 12,800	¥ 96,000
■RICOH		
MY RIPORT15	¥ 99,800	¥ 66,800

クレジット取扱中

100万円以上のお客様には 便利なリースシステムも御用意してございます

全国通販専門店

03(320)7231(代)

営業時間9時～20時

(株)ローラシア

振込口座 協和銀行初台支店 143135

〒151 渋谷区代々木4−31−2−703

♥入・進学・就職おめでとう！♥

パソコン・ワープロでニューライフをキャッチ!!

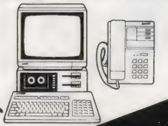
お 楽 し み 企 画

デモ

アスキー協賛

1. ASCII最新ビジネスソフトフェア
マルチプランVer2.0、ザ・カード、A1優、グラフィックツール

2. 今、注目の『パソコン通信』あなたもしてみませんか
○おすすめパソコン通信セット
○モデム
○カプラ

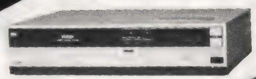


3. CD・ビデオ・テレビ 現品大処分
(高崎店のみ)

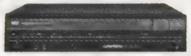
春のフレッシュセール

3/18～4/13

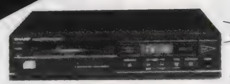
AVコーナー



NEC ビデオ
VC-N3
~~98,000円~~
↓
~~69,800円~~



NEC レーザーディスク
VP-L800
~~159,800円~~
↓
~~127,800円~~



シャープ CDプレーヤー
DX-50
~~49,800円~~
↓
38,000円

ビデオテープ、オーディオテープ大特価

パソコン

27%OFF

NEC
PC-9801vm2
専用CRT(ドットピッチ0.31)
NM-9400S
セット~~893,000円~~
↓
648,000円

NEC
PC-8801mkIIFR
専用CRT
定価~~284,800円~~
218,000円

富士通
FM-77AV-2
専用CRT
定価247,800円
↓
~~223,000円~~

シャープ 通信パソコン
MZ-2500
専用CRT
定価~~306,000円~~
↓
244,800円

シャープ
X1ターボII
専用CRT
定価297,800円
↓
~~244,000円~~

ワープロ

シャープ
★WD-100→ズバリ ~~39,800円~~

シャープ
WD-590 595
~~220,000円~~
↓
~~198,000円~~

リコー
★マイリポート15→59,800円

シャープ
★WD-200→~~69,800円~~

シャープ
WD-50 55
~~69,800円~~
↓
~~55,800円~~

サプライ

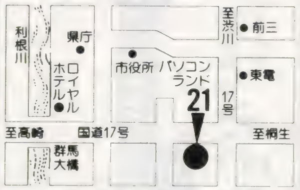
5″2Dフロッピーディスク
180円

各種データバインダー
各種インクリボン

その他専門店ならではの
便利な小物、デスク等各種取扱っております。

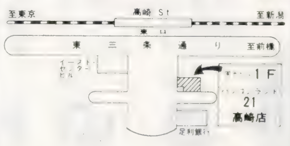
パソコンランド 21

前橋店



前橋市表町1-1-4☎0272-21-2721
木曜定休

高 崎 店

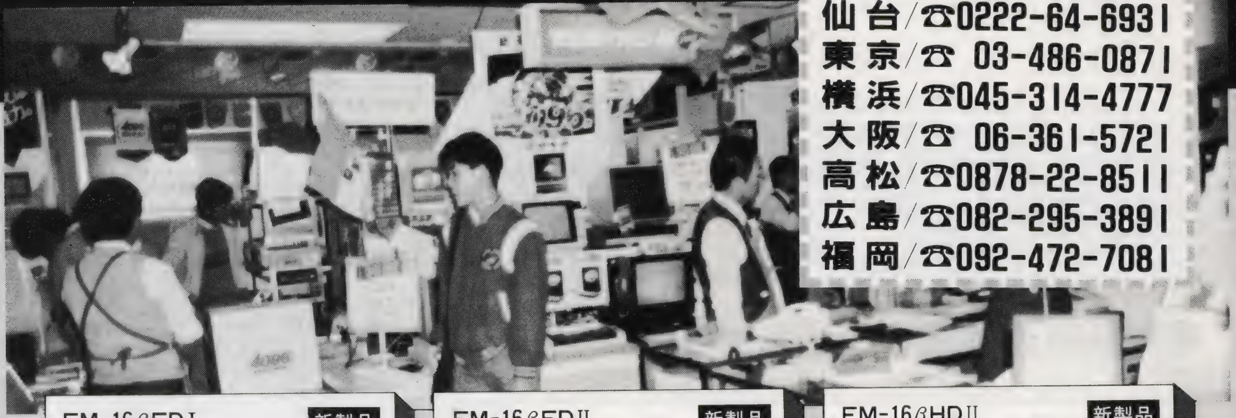


高崎市栄町3-14栄光ビル1F
TEL 0273(26)5221
FAX 0273(26)5836
年中無休

富士通パソコン何でもOK!

全国どこでも電話1本!!

お問合せ ☎03-486-0871
札幌/☎011-644-9441
仙台/☎0222-64-6931
東京/☎ 03-486-0871
横浜/☎045-314-4777
大阪/☎ 06-361-5721
高松/☎0878-22-8511
広島/☎082-295-3891
福岡/☎092-472-7081



FM-16βFDI 新製品

●FM-16βFDI ……………… ¥355,000
●MB-27331 (カラーCRT・4050字・0.39mm)
…………………………… ¥109,800

■定価合計…… ¥464,800▶ クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥16,550×24回	¥11,620×36回	¥ 9,160×48回

FM-16βFDII 新製品

●FM-16βFDII ……………… ¥405,000
●MB-27331 (カラーCRT・4050字・0.39mm)
…………………………… ¥109,800

■定価合計…… ¥514,800▶ クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥18,610×24回	¥13,070×36回	¥10,290×48回

FM-16βHDII 新製品

●FM-16βHDII ……………… ¥680,000
●MB27333 (カラーCRT・4050字・0.31mm)
…………………………… ¥155,000

■定価合計…… ¥835,000▶ クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥31,450×24回	¥22,090×36回	¥17,400×48回

FM-77AV2 新製品

●FM-77AV2 ……………… ¥158,000
●FM-TV-151 ……………… ¥89,800

■定価合計…… ¥247,800▶ クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 8,720×24回	¥ 6,120×36回	¥ 4,820×48回

FM-11AD2+

●FM-11AD2+ ……………… ¥325,000
●MB-27331 (カラーCRT・4050字・0.39mm)
…………………………… ¥109,800

■定価合計…… ¥434,800▶ クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥14,530×24回	¥10,200×36回	¥ 8,040×48回

FM-16π

●FM-16π (RAM448KB・JIS)
…………………………… ¥295,000
●BASIC ROMカートリッジ …… ¥50,000

■定価合計…… ¥345,000▶ クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥12,940×24回	¥ 9,090×36回	¥ 7,160×48回

★高価下取りセール(下記以外にも各機種を下取り交換します。)

FM-77AV2
●FM-7702 + ¥ 60,000
●FM-7 + ¥ 94,000

FM-11AD2+
●FM-7 + ¥220,000
●FM-11AD + ¥205,000

FM-16βFDII
●FM-7 + ¥264,000
●FM-16βFD + ¥194,000

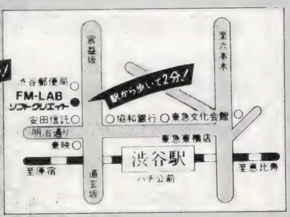
FM-16βFDII
●FM-7 + ¥304,000
●FM-11EX(漢字) + ¥274,000

★新品周辺機器特選お買得セール

商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
本体				
FM-77AV2(3.5インチミニFD内蔵)	158,000円	10,510円	5,580円	3,920円
FM-77L4(3.5インチミニFD内蔵)	238,000円	14,580円	7,730円	5,430円
FM-11AD2+(5インチミニFD内蔵)	325,000円	21,640円	11,480円	8,070円
FM-16FDI(5インチミニFD内蔵)	355,000円	25,090円	13,310円	9,350円
FM-16FDII(5インチミニFD内蔵)	405,000円	28,620円	15,180円	10,670円
FM-16FDII(ハードディスク内蔵)	680,000円	48,050円	25,500円	17,910円
ディスプレイ				
MB27331(カラー・4050字)	109,800円	5,740円	3,050円	――
MB27333(カラー・4050字)	155,800円	10,510円	5,580円	3,920円
MB27343(カラー・2000字)	67,800円	3,530円	――	――

商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
プリンター				
FMPR-452(標準タイプ・136桁・第2水準)	680,000円	48,050円	25,500円	17,900円
FMPR-201(第1水準・80桁・24ピン)	79,800円	5,650円	3,000円	2,100円
MB27410B(第2水準・136桁・24ピン)	300,000円	21,200円	11,250円	7,900円
MB27410E(136桁・24ピン)	260,000円	18,460円	9,800円	6,880円
MB27411E(漢字・80桁・24ピン)	170,000円	12,460円	6,610円	4,640円
フロッピーディスク				
MB27611(5インチ・I/Fボード付)	142,800円	7,510円	3,980円	2,800円
MB27621(5インチ・1MB×2)	188,000円	13,250円	7,030円	4,940円
MB27631H(3.5インチ・I/F付)	99,800円	7,070円	3,750円	2,630円

▼横浜店もご利用ください。



〒221 横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F
振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店(普)No.310852

〒150 東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F
振込銀行:協和銀行 渋谷支店(普)No.239313

●富士通パソコン専門ショップ

FM・LAB

ソフトクリエイト 渋谷店1階

☎03-486-0871(代)

年中無休(通信販売)/AM10:00〜PM8:00

店頭売りは毎週水曜日定休/(AM10:00〜PM7:00)

クリエイト特典

1. 完璧なアフターサービス
2. 全国無料配達(土・日配達もOK)
3. 新製品即納体制
4. 中古パソコン高額下取
5. 組み合わせ自由(本体・各種周辺機器)
6. 業界NO.1の超低金利クレジット
7. 各種お支払い自由(均等、ボーナス払い等)
8. 会員制によるソフト特別割引
9. 高レベルのシステムコンサルティング
10. ビジネスソフトの説明並びデモンストレーション
11. 各フェア、イベントの無料招待ご案内
12. 注文ソフトを格安にて製作

★PC-9801Vm2 ㊙特価

●PC-9801Vm2 ………… ¥415,000
●PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)¥ 99,800

■定価合計…¥514,800▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥18,420×24回 | ¥12,940×36回 | ¥10,190×48回

★PC-9801Vm2 27%Off

●PC-9801Vm2 ………… ¥415,000
●カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39㎜)‥¥ 99,800

■定価合計…¥514,800▶超特価¥377,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥17,670×24回 | ¥12,410×36回 | ¥ 9,780×48回

★PC-9801VF2 ㊙特価

●PC-9801VF2 ………… ¥348,000
●PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)‥¥ 99,800

■定価合計…¥447,800▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥15,980×24回 | ¥11,220×36回 | ¥ 8,840×48回

★PC-9801VF2 27%Off

●PC-9801VF2 ………… ¥348,000
●カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39㎜)……¥ 99,800

■定価合計…¥447,800▶超特価¥ 327,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥15,330×24回 | ¥10,760×36回 | ¥ 8,480×48回

★PC-9801U2 ㊙特価

●PC-9801U2 ………… ¥298,000
●PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ) ¥99,800

■定価合計…¥397,800▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥13,730×24回 | ¥ 9,640×36回 | ¥ 7,600×48回

★PC-9801U2 28%Off

●PC-9801U2 ………… ¥298,000
●カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39㎜)…¥ 99,800

■定価合計…¥397,800▶超特価¥283,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥13,260×24回 | ¥ 9,320×36回 | ¥ 7,340×48回

★PC-9801VMO 27%Off

●PC-9801VMO ………… ¥295,000
●カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39㎜)‥¥ 99,800

■定価合計……¥394,800▶超特価¥290,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥13,590×24回 | ¥ 9,550×36回 | ¥ 7,520×48回

★PC-9801XA/2 ㊙特価

●PC-9801XA/2 ………… ¥695,000
●N5923(専用高解像度ディスプレイ)……¥235,000

■定価合計…¥930,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥22,980×36回 | ¥18,100×48回 | ¥14,940×60回

電話1本で 超特価 即納!!

お問合せ ☎03-486-6541

大 阪/☎ 06-361-5721
高 松/☎0878-22-8511
札 幌/☎011-644-9441
東 京/☎ 03-486-6541
広 島/☎082-295-3891
仙 台/☎0222-64-6931
横 浜/☎045-314-4777
福 岡/☎092-472-7081

★PC-8801mkIIMR ㊙特価 新製品

●PC-8801mkIIMR……………………………¥238,000
●PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)¥ 99,800
■定価合計…¥337,800▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥12,000×24回 ¥ 8,430×36回 ¥ 6,640×48回

★PC-8801mkIIMR 27%Off 新製品

●PC-8801mkIIMR……………………………¥238,000
●カラーCRT(4050字・14インチ・0.39mm)…¥ 99,800
■定価合計…¥337,800▶ 超特価 ¥246,000
クレジット均等払い(頭金なし)
¥11,530×24回 ¥ 8,090×36回 ¥ 6,380×48回

★PC-8801mkIIFR/30 ㊙特価 新製品

●PC-8801mkIIFR/30…………………¥178,000
●PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)¥ 99,800
■定価合計…¥277,800▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥ 9,750×24回 ¥ 6,840×36回 ¥ 5,390×48回

★PC-8801mkIIFR/30 29%Off 新製品

●PC-8801mkIIFR/30…………………¥178,000
●カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)‥¥ 99,800
■定価合計…. ¥277,800▶超特価 ¥199,000
クレジット均等払い(頭金なし)
¥ 9,330×24回 ¥ 6,550×36回 ¥ 5,160×48回

★PC-8801mkIIFR/10 36%Off

●PC-8801mkIIFR/10…………………¥99,800
●データレコーダ………………………¥12,800
●CRT(2000文字・14インチ・カラー)…………¥64,800
■定価合計…¥177,400▶超特価 ¥115,000
クレジット均等払い(頭金なし)
¥ 5,390×24回 ¥ 3,780×36回 ¥ 2,980×48回

★PC-6601SR ?%Off

●PC-6601SR……………………………¥155,000
●PC-TV151(2000文字・カラーディスプレイ)…¥ 94,800
■定価合計…¥249,800▶ 超特価 ~~¥119,000~~
クレジット均等払い(頭金なし)
¥ 8,480×12回 ¥ 4,500×24回 ¥ 3,160×36回

★X1-turboII ㊙特価 新製品

●X1-turboII ……………………………¥178,000
●CZ-855DE(カラー・4050文字・15インチ)‥¥119,800
■定価合計…¥297,800▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥10,450×24回 ¥ 7,340×36回 ¥ 5,780×48回

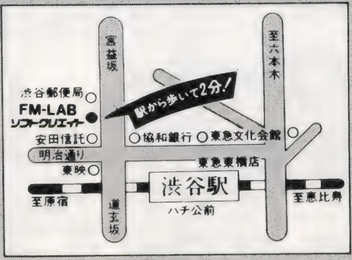
★Super MZ Model30 ㊙特価 新製品

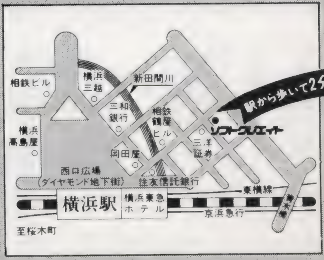
●Super Mz Model30(MZ-2521)………¥198,000
●14インチカラーディスプレイ(MZ-1D22)…¥108,000
■定価合計…¥306,000▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥10,730×24回 ¥ 7,530×36回 ¥ 5,940×48回

ソフトクリエイト

渋谷店☎ 03-486-6541(代)
〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F/振込銀行:協和銀行 渋谷支店㊟No.239313

横浜店☎045-314-4777(代)
〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F/振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店㊟No.310852





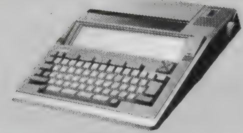
ワープロ通販コーナー

NEC(新製品)MINI3

●定価¥79,800▶ **クリエイト特価!**

¥5,600×12回	¥3,000×24回	¥1,770×36回

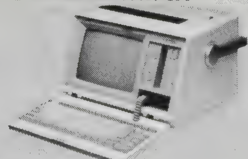
NEC(新製品)MINI5



●定価¥148,000▶ **クリエイト特価!**

¥10,500×12回	¥5,500×24回	¥3,900×36回

NEC(新製品)MINI7



●定価¥198,000▶ **クリエイト特価!**

¥14,000×12回	¥7,400×24回	¥5,200×36回

東芝(新製品)JWR-50F

●定価¥128,000▶ **クリエイト特価!**

¥9,050×12回	¥4,800×24回	¥3,370×36回

カシオ(新製品)カシオワードHW-700

●定価¥69,800▶ **クリエイト特価!**

¥4,950×12回	¥2,930×24回	¥1,840×36回

SANYD sanword mini SWP-M13

●定価¥79,800▶ **クリエイト特価!**

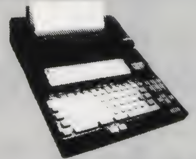
¥5,700×12回	¥3,000×24回	¥2,100×36回

富士通(新製品)オアシスライトK

●定価¥79,800▶ **クリエイト特価!**

¥5,700×12回	¥3,000×24回	¥2,100×36回

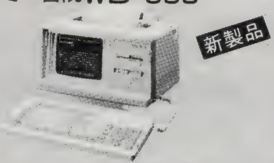
富士通(新製品)オアシスライトF



●定価¥169,000▶ **クリエイト特価!**

¥11,940×12回	¥6,340×24回	¥4,450×36回

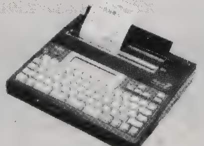
シャープミニ書院WD-590



●定価¥220,000▶ **クリエイト特価!**

¥15,550×12回	¥8,250×24回	¥5,790×36回

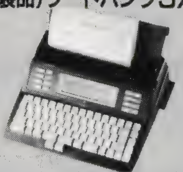
リコーマイリポート7



●定価¥53,800▶ **クリエイト特価!**

¥4,040×12回	¥2,140×24回	¥1,500×36回

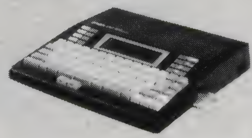
エプソン(新製品)ワードバンクSX-7000



●定価¥138,000▶ **クリエイト特価!**

¥9,720×12回	¥5,160×24回	¥3,620×36回

エプソン(新製品)ワードバンクS



●定価¥99,800▶ **クリエイト特価!**

¥7,070×12回	¥3,750×24回	¥2,630×36回

渋谷店、横浜店ワープロ新製品大量展示販売中!

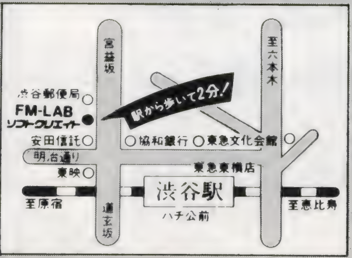
ソフトクリエイト

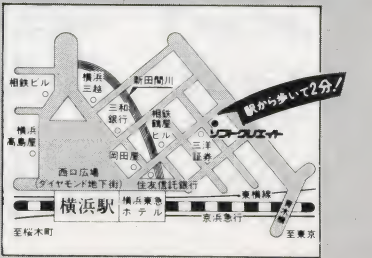
渋谷店☎ 03-486-6541(代)

〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F/振込銀行:協和銀行 渋谷支店(普)No.239313

横浜店☎045-314-4777(代)

〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F/振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店(普)No.310852





お問合せ ☎03-486-6541

大阪/☎06-361-5721
高松/☎0878-22-8511
札幌/☎011-644-9441　東京/☎03-486-6541　広島/☎082-295-3891
仙台/☎0222-64-6931　横浜/☎045-314-4777　福岡/☎092-472-7081

超特価 新品パソコン特選お買得情報! お支払自由

商品名	定価	特価	クレジット均等払い例(頭金なし)		
PC-6601/SR	155,000円	~~84,000円~~	8,600円×6回	4,420円×12回	――
PC-8801mkIIFR/20	148,000円	クリエイト特価	10,160円×12回	5,390円×24回	3,790円×36回
PC-8801mkIIFR/30	178,000円	クリエイト特価	12,280円×12回	6,520円×24回	4,580円×36回
PC-8801mkIIMR	238,000円	クリエイト特価	16,430円×12回	8,720円×24回	6,120円×36回
PC-9801VF2	348,000円	クリエイト特価	23,940円×12回	12,700円×24回	8,920円×36回
PC-9801Vm2	415,000円	クリエイト特価	28,530円×12回	15,140円×24回	10,630円×36回
PC-9801Vm0	295,000円	クリエイト特価	20,320円×12回	10,780円×24回	7,570円×36回
PC-9801Vm4	830,000円	クリエイト特価	57,150円×12回	30,330円×24回	21,300円×36回
PC-9801U2	298,000円	クリエイト特価	19,700円×12回	10,450円×24回	7,340円×36回
PC-9801XA/2	695,000円	クリエイト特価	47,260円×12回	25,080円×24回	17,610円×36回
スーパーMZモデル/30	198,000円	クリエイト特価	13,070円×12回	6,940円×24回	4,870円×36回
X1-turboII	178,000円	クリエイト特価	11,840円×12回	6,280円×24回	4,410円×36回
PC-PR405	69,800円	50,000円	8,580円×6回	4,420円×12回	2,340円×24回
PC-PR406	99,800円	クリエイト特価	7,070円×12回	3,750円×24回	――
PC-PR201CL	328,000円	150,000円	7,030円×24回	4,940円×36回	3,890円×48回
PC-PR101L	175,000円	クリエイト特価	6,560円×24回	4,600円×36回	3,630円×48回
PC-PR201HC	308,000円	クリエイト特価	10,830円×24回	7,600円×36回	5,990円×48回
PC-PR201T	170,000円	クリエイト特価	12,010円×12回	6,370円×24回	3,530円×48回
PC-PR101T	108,000円	クリエイト特価	7,600円×12回	4,030円×24回	2,830円×36回
NM-9400S	310,000円	165,000円	7,730円×24回	5,430円×36回	4,280円×48回
NM-9900	298,000円	200,000円	9,380円×24回	6,580円×36回	5,190円×48回
M1024P(ケーブル付)	128,000円	クリエイト特価	9,010円×12回	4,780円×24回	3,360円×36回
VP-130K(エプソン)PCカートリッジ付	190,000円	クリエイト特価	13,430円×12回	7,130円×24回	5,000円×36回
PC-KD852	99,800円	75,000円	6,630円×12回	3,520円×24回	2,470円×36回
PC-KD8853n	168,000円	~~98,000円~~	6,980円×12回	3,700円×24回	2,600円×36回
PC-TV151	94,800円	55,000円	9,440円×6回	4,860円×12回	2,580円×24回

クレジットOK ★高価下取差額リスト 中古⇒新製品

下取機種	差額金	新機種
PC-8801	118,000円	▶ PC-8801mkIIFR/30
PC-8801mkII/30	70,000円	
PC-8801	160,000円	▶ PC-8801mkIIMR
PC-8801mkII/30	115,000円	
PC-8801mkII/30	226,000円	▶ PC-9801VM2
PC-9801(漢字ロム)	255,000円	
PC-9801F2	168,000円	
PC-8801	240,000円	▶ PC-9801VF2
PC-8801mkII/30	176,000円	
PC-9801(漢字ロム)	200,000円	
PC-8801	200,000円	▶ PC-9801VM0
PC-9801(漢字ロム付)	155,000円	
PC-8801	193,000円	▶ PC-9801U2
PC-9801(漢字ロム付)	155,000円	
PC-6001mkII	69,000円	▶ PC-6601/SR
PC-8001mkII	69,000円	
MZ-731	133,000円	▶ スーパーMZ Model30 MZ-2521
PC-8001mkII	133,000円	
X1-C	108,000円	▶ X1turboII CZ-856C
X1-D	93,000円	

★その他、組合せは自由!!格安にて、下取交換します。

★中古パソコン大バーゲン実施中!! 下記以外にも多数在庫あり

商品名	クリエイト特価
PC-6001mkII	18,000円より
PC-6601	34,000円より
PC-8001mkII	24,000円より
PC-8801	34,000円より
PC-8801mkII/20	78,000円より
PC-8801mkII/30	98,000円より
PC-9801(漢ロム付)	87,000円より
PC-9801E(漢ロム付)	115,000円より
PC-9801F2	179,000円より
PC-9801M2	246,000円より
FM-NEW7	25,000円より
FM-77D2	65,000円より
FM-77L2	102,000円より
FM-11AD(漢ロム付)	62,000円より
FM-11EX(漢ロム付)	72,000円より

商品名	クリエイト特価
FM-11AD2	73,000円より
X1-C(セット)	90,000円より
X1ターボ/10(セット)	105,000円より
TF-20	48,000円より
TF-10	56,000円より
PC-80S31	68,000円より
PC-8031-2W	46,000円より
PC-6022	14,000円より
PC-6023C	32,000円より
PC-8822	38,000円より
PC-8825	54,000円より
NK-3618-22	48,000円より
漢字プリンター	28,000円より
2000文字CRT(カラー)	20,000円より
4050文字CRT(カラー)	43,000円より

頭金不要・超低金利!

ボーナス一括払いから最長60回払いまで、
自由に選べるお支払い方法と、最新の機種が勢揃い……。しかも、マシン
はすべて純正品ですから、初めてパソコンをご購入になる方からシステム
の拡張をお考えの方まで安心してご利用いただけます。システムの拡張
や周辺機器の組合わせ、ソフトのご相談などお気軽にお申しつけ下さい。
商品を使いながら、ご予算に合わせたお支払いができる、便利でお得なクレジットをご利用下さい。

使いやすさで大好評！パソコン入門ソフト

No.M-0401

パソコンを初めて習う方やBASICを基礎から覚えたい方、セミナーに行く暇のない方などのために
キーボードの操作から応用編まで、完全にマスターできるBASIC学習のソフト**パソコンレッスン88**
(PC-8800シリーズ用)、**パソコンレッスン98(PC-9800E/F/M/U用)**　**各マニュアル付ディスク版**
¥28,000を用意しました。対話形式ですから、自宅でパソコンを独習される方におすすめします。
マシンと同時に購入される方はクレジットがご利用になれる上、価格もサービス価格となります。

27%OFF　52%OFF

すべてパソコンレッスン付

41%OFF

入進学SALE

PC-8801mkII FR/MR

勉強に遊びにソフトも豊富 PC-8801mkIIFR/M-30

基本セット　No.M-0411

本体(320K5"FDD×2基、メモリ64K、日本語BASIC)	178,000
PC-KD852(14"640×400アナログ)	99,800
パソコンレッスン88	28,000
ブランクディスケット(5"2D×10枚)	17,000
標準価格	322,800
エムエム超特価　27%off	**235,900**

①**3,900円**×36回　ボ2.4万×6回
②**4,600円**×48回　ボ1万×8回
③**5,100円**×60回　ボなし

中学生から大学生の方にモテモテ PC-8801mkIIMR

フルセット　No.M-0412

本体(1MFDD×2基、メモリ192K、第2水準、日本語BASIC)	238,000
PC-TV451(15"アナログディスプレーテレビ0.31mm)	168,000
PC-PR405(24ドット熱転写、カラー4色オプション)	69,800
PC-PR405カラーインクリボン(赤、青、緑)	2,100
A4熱転写専用用紙セット	450
プリンタケーブル	7,500
ワープロソフト「ユーカラK2」	28,000
パソコンレッスン88	28,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000
標準価格	565,850
エムエム超特価　27%off	**413,000**

①**5,600円**×48回　ボ3.2万×8回
②**3,900円**×60回　ボ3万×10回
③**8,900円**×60回　ボなし

シャープ X1ターボ　41% off
NOW…パソコン(グレーorレッド) X1ターボ/model30

フルセット　No.M-0413

CZ852C(320K5"FDD×2基、スーパーインポーズ)	278,000
CZ850D(15"640×400ディスプレー)	129,800
MZIP17(24ドットカラーサーマルプリンタ)	79,800
MZIC48(プリンタケーブル)	6,800
ワープロソフト「ユーカラ」	28,000
ブランクディスケット(5"2D×10枚)	17,000
標準価格	539,400
エムエム超特価　41%off	**322,000**

①**5,900円**×48回　ボ1.6万×8回
②**3,500円**×60回　ボ2.1万×10回
③**7,000円**×60回　ボなし

Handy ワープロ、東芝RUPO

No.M-0414

JW-R10 アダプタ、専用用紙付き	103,800
エムエム超特価　52%offあと2台	**49,800**

①**8,800円**×6回　ボなし
②**5,800円**×6回　ボ1.8万×1回
③**4,500円**×12回　ボなし

今お買い上げ時！16ビットがお安くなりました。PC-9801VF2/U2

★親切、丁寧のサポート
★初心者へのアドバイス
★なのにこんなに安いのです

テレビにつなげてplayの感覚 PC-9801VF2

基本セット　No.M-0421

本体(640K5"FDD×2基、第2水準メモリ256K)	348,000
PC-TV351(15"アナログディスプレーテレビ)	129,800
ブランクディスケット(5"2DD×10枚)	21,000
標準価格	498,800
エムエム超特価	**?**

①**3,300円**×60回　ボ3万×10回
②**5,300円**×60回　ボ1.8万×10回
③**8,300円**×60回　ボなし

3.5インチだけど機能は負けないぞ PC-9801U2

基本セット　No.M-0422

本体(640K3.5"FDD×2基、第2水準メモリ128K)	298,000
PC-KD852(14"640×400、4096色中16色)	99,800
ブランクディスケット(3.5"2DD×10枚)	18,000
標準価格	415,800
エムエム超特価	**?**

①**8,400円**×48回　ボなし
②**4,800円**×60回　ボ1.2万×10回
③**6,800円**×60回　ボなし

今月のお買得プリンタは、ブラザーM-1024P

No.M-0423

24ドット漢字プリンタ(ハガキプリント可)	128,000
ピンフィーダ	5,000
第2水準漢字ROMボード	20,000
ケーブル	5,000
標準価格	158,000
3台限り	**123,500**

①**9,400円**×12回　ボ1万×2回
②**5,900円**×24回　ボなし
③**4,200円**×36回　ボなし

■お申し込み電話受付時間

毎日 午前9時より 午後8時まで
(日曜・祭日・第2土曜日は休ませていただきます)

ホビー＆ビジネス自由自在!!人気の16ビットパソコン PC-9801VM2

PC-9801VM2 パソコンレッスン付ミニシステム1

フルセット No.M-0431

PC-9801VM2(本体)	415,000
PC-KD852(14"640×400、4096色中16色)	99,800
PC-PR406(24ドットカラー熱転写)	99,800
インクリボンセット(3ヶ入)	2,400
プリンタ専用用紙(A4、200枚)	900
ワープロソフト「ユーカラK2」	28,000
パソコンレッスン98	28,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000
標準価格	697,900
エムエム超特価	**?**

①4,400円×60回 ㋭4.2万×10回
②7,400円×60回 ㋭2.4万×10回
③11,400円×60回 ㋭なし

PC-9801VM2 パソコンレッスン付ミニシステム2

フルセット No.M-0432

PC-9801VM2 (1M5"FDD×2基、メモリ384K、第2水準)	415,000
PC-KD852(14"640×400、4096色中16色)	99,800
PC-PR101T(24ドットカラー熱転写)	108,000
インクリボンセット(6ヶ入)	3,600
プリンタ専用用紙(A4、B4各200枚)	2,260
PC-9872(マウス)	20,000
ワープロソフト「テラ」	32,000
データベースソフト「スウィング」	58,000
パソコンレッスン98	28,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000
標準価格	790,660
エムエム超特価	**600,000**

①5,500円×60回 ㋭4.5万×10回
②8,500円×60回 ㋭2.7万×10回
③13,000円×60回 ㋭なし

PC-9801VM2パソコンレッスン付、フルに活用ビジネスシステム1

フルセット No.M-0433

PC-9801VM2(本体)	415,000
PC-KD852(14"640×400、4096色中16色)	99,800
エプソン漢字プリンタVP-130K(24ドット、136桁)	177,000
プリンタケーブル	5,000
プリンタカートリッジII	13,000
第2水準漢字ROM	15,000
トラクタユニット	10,000
連続用紙A4、B4各500枚	3,800
PC-9872(マウス)	20,000
ワープロソフト「一太郎」	58,000
データベースソフト「MY CARD」	65,000
パソコンレッスン98	28,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000
標準価格	933,600
エムエム超特価	**711,600**

①5,800円×60回 ㋭5.7万×10回
②8,800円×60回 ㋭3.9万×10回
③15,300円×60回 ㋭なし

PC-9801VM2パソコンレッスン付、フルに活用ビジネスシステム2

フルセット No.M-0434

PC-9801VM2 (1M5"FDD×2基、メモリ384K、第2水準)	415,000
PC-TV451(15"アナログディスプレーテレビ0.31mm)	168,000
PC-PR101T(24ドットカラー熱転写)	108,000
PC-PR101T-05(ピンフィーダ)	9,000
PC-PR201T-02(第2水準漢字ROM)	20,000
PC-PR-201T-21(リボンセット6ヶ入)	3,600
PC-9872(マウス)	20,000
ワープロソフト「クイーン」(カラー印字、連文節変換)	72,000
パソコンレッスン98	28,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000
標準価格	867,600
エムエム超特価	**663,000**

①5,800円×60回 ㋭5.1万×10回
②8,300円×60回 ㋭3.6万×10回
③14,300円×60回 ㋭なし

PC-9801VM2パソコンレッスン付、フルに活用ビジネスシステム3

フルセット No.M-0435

PC-9801VM2(本体)	415,000
PC-KD852(14"640×400、4096色中16色)	99,800
PC-PR201T(136桁熱転写プリンタ)	170,000
PC-PR201T-05(ピンフィーダ)	12,000
PC-PR201T-02(第2水準漢字ROM)	20,000
PC-PR201T-07(12"P印字ヘッド)	9,500
PC-PR201T-21(インクリボンセット6ヶ入)	3,600
PC-PR201T-22(カラーインクリボン6ヶ入)	4,200
PC-9872(マウス)	20,000
PC-9801-24(16色グラフィックボード)	20,000
ワープロソフト「一太郎」	58,000
データベース「MY CARD」	65,000
パソコンレッスン98	28,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000
標準価格	949,100
エムエム超特価	**718,000**

①7,000円×60回 ㋭5.1万×10回
②9,000円×60回 ㋭3.9万×10回
③15,500円×60回 ㋭なし

PC-9801VM2基本システム

No.M-0436

PC-9801VM2(本体)	415,000
PC-TV451(最新15"ディスプレーテレビ)	168,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000
標準価格	607,000
エムエム超特価	**?**

①3,900円×60回 ㋭3.6万×10回
②6,400円×60回 ㋭2.1万×10回
③9,900円×60回 ㋭なし

※この広告の有効期限は昭和61年3月20日より4月19日までとします。

■お申し込み方法

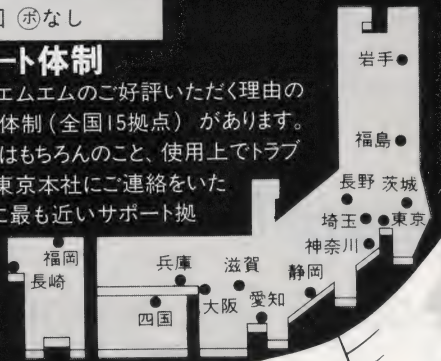
クレジットの場合は電話又は郵便で、ご希望の商品番号、製品名及び、住所、氏名、年令、ご連絡先電話番号をお知らせ下さい折り返し申込書類をお送りいたします。
但し、20才未満の方は保証人を必要といたします。
又、現金一括払いでご購入の場合は、お振込みを確認後、直に商品を発送いたします

■お支払い方法

現金一括払いの場合は、三菱銀行大久保支店㊔0055765 または協和銀行新宿西口支店㊔184067㈱エムエム宛お振込み下さい。クレジットの場合は、クレジット会社の取扱いとなり、お取引き金融機関より自動引落となります。

■充実したサポート体制

パソコンメールオーダーエムエムのご好評いただく理由の1つに、充実したサポート体制（全国15拠点）があります。初期不良品の新品交換はもちろんのこと、使用上でトラブルがある場合、エムエム東京本社にご連絡をいただければユーザーの方に最も近いサポート拠点の専門スタッフが問題の解決にあたります。その他システムアップ等お悩みの方は、無料でアフターケア承ります。



☎東京(03)
200-8193

PASOCOM MAIL ORDER
エムエム

株式会社 エムエム
〒160 東京都新宿区大久保1-1-11-208

業界一の安心サポート体制

安さだけではありません。

お知らせ

新社名募集に多数ご応募いただき、お礼申し上げます。現在鋭意選考中でございますので、結果の発表は若干お待ち下さるよう、お願い申し上げます。

私どもは新社名とともに新しくスタートいたします。ご期待ください。

PC-9801シリーズ

NEC PC-9801VM2

▶ハイパフォーマンスの結実、ビジネスの理想形。

1 大容量、ハイパフォーマンス
1Mタイプ5インチフロッピィディスクを本体に2ドライブ内蔵して、高次元ビジネスの即戦力として活用できます。

2 高性能16ビットCPU搭載で、余裕のスピードとパワーを実現
CPUは8086とのソフト互換性を持つ高性能16ビットプロセッサー、μPD70116-10(8/10MHz)を搭載。実行速度を飛躍的に向上させました。
またユーザーズメモリーも大容量348Kバイトを標準実装。

3 ビジネス用途を拡げる充実した機能
JIS第1、第2水準の漢字ROMを標準搭載。また、640×400ドットの高解像度2画面を4,096色中の8色(オプションにより16色)の多色表示で描画できる高速、多彩なグラフィック機能も実現しました。

VM2発展型セット

プラン401 電話にて

PC-9801VM2	415,000円
PC-TV451	168,000円
ブランクディスケット10枚(2HD)	24,000円
定価合計	607,000円

ヨコヤマ特価

10,000円×36回	ボーナス36,900円×6回
7,000円×48回	ボーナス34,200円×8回
5,000円×60回	ボーナス32,900円×10回
10,400円×60回	ボーナスなし

VM2によるワープロ入門セット

プラン402 27%引

PC-9801VM2	415,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
M-1024P(ドットインパクトプリンター)	128,000円
プリンターケーブル	6,800円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	731,600円

特価537,000円

12,000円×36回	ボーナス37,600円×6回
9,000円×48回	ボーナス32,200円×8回
6,000円×60回	ボーナス35,100円×10回
10,300円×72回	ボーナス なし

VM2基本セット

プラン403 ズバリ

PC-9801VM2	415,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
定価合計	514,800円

特価379,000円

9,000円×36回	ボーナス23,300円×6回
7,000円×48回	ボーナス18,800円×8回
5,000円×60回	ボーナス20,200円×10回
7,200円×72回	ボーナスなし

VM2による実力派ワープロセット

プラン404 36%引

PC-9801VM2	415,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
PC-PR201CL	328,000円
一太郎	58,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
プリンター用紙15" 1,000枚	4,000円
定価合計	928,800円

特価598,000円

9,000円×48回	ボーナス42,000円×8回
7,000円×60回	ボーナス37,200円×10回
5,000円×72回	ボーナス39,000円×12回
11,500円×72回	ボーナスなし

超お買得ワープロセット

プラン405 27%引 特価568,000円

PC-9801VM2	415,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
NP-510(24ドット熱転写カラープリンター)	175,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	778,600円

10,000円×36回	ボーナス55,900円×6回
8,000円×48回	ボーナス43,200円×8回
5,000円×60回	ボーナス45,200円×10回
10,900円×72回	ボーナスなし

NEC PC-9801VF2

▶クォリティー新、ビジネスの実力派。

1 高性能16ビットCPU採用でさらに強化されたパワー
CPUには高性能16ビットプロセッサーμPD70116(8MHz)を採用。8086とのソフト互換性を保ちながら実行速度をアップして、より高いパフォーマンスを実現しています。ユーザーズメモリーも余裕を持たせた標準256Kバイト。ビジネスソフトが即座に活用できます。

2 余裕の640Kバイトタイプ5インチフロッピィディスクを2ドライブ内蔵
640Kバイトタイプの5インチフロッピィディスクを2ドライブ本体に内蔵。さらに10Mバイト、20Mバイトタイプの5インチ固定ディスクユニットも接続可能。

3 表現力を高める多彩で高度な機能
内蔵の漢字ROMはJIS第1、第2水準までカバー。グラフィック機能は640×400ドット2画面を4,096色中の8色で表示、鮮明で高速な描画を実現。

VF2基本セット

プラン406 ズバリ

PC-9801VF2	348,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
定価合計	447,800円

特価329,000円

7,000円×36回	ボーナス25,100円×6回
5,000円×48回	ボーナス22,800円×8回
3,000円×60回	ボーナス25,500円×10回
7,200円×60回	ボーナスなし

VF2によるワープロ入門セット

プラン407 21%引

PC-9801VF2	348,000円
PC-KD852(4,050文字高解像度CRT)	99,800円
PC-PR101L(24ドット漢字プリンター)	175,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット 2DD×10枚	22,000円
定価合計	702,800円

特価558,000円

10,000円×36回	ボーナス53,900円×6回
8,000円×48回	ボーナス41,600円×8回
6,000円×60回	ボーナス37,900円×10回
10,700円×72回	ボーナスなし

超お買得ワープロセット

プラン408 28%引 特価478,000円

PC-9801VF2	348,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
M-1024P(24ドットインパクト漢字プリンター)	128,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット2DD×10枚	22,000円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	662,600円

10,000円×36回	ボーナス37,500円×6回
7,000円×48回	ボーナス34,700円×8回
5,000円×60回	ボーナス33,300円×10回
9,100円×72回	ボーナスなし

お客様の目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足のできるヨコヤマパソコンショッピング。

比べればやっぱりヨコヤマ!

NEC PC-9801U2

▶行動派、ビジネス創世機。

1 プラズマディスプレイの利用で、トランスポータブルを実現
日本で初めて640×400ドット表示プラズマディスプレイを採用。
本体の小型軽量化とあいまって、今までの16ビットパソコンでは考えられなかった可搬性を実現。

2 高性能16ビットCPU搭載でさらに進化した機能
CPUには8086とソフト互換性を持ち、実行速度を高めて高性能を実現した16ビット・プロセッサーを採用。ユーザーズメモリーも128Kバイトを標準実装。

3 大容量640Kバイト・マイクロフロッピィディスクを2台内蔵
コンパクトな3.5インチマイクロフロッピィディスクを採用。640Kバイトの大容量タイプを2ドライブ本体に内蔵してあるため、ビジネスに必要な高性能ソフトも充分活用できます。

U2基本セット
プラン409 ズバリ

PC-9801U2(3.5″FDD2基内蔵)	298,000円
14型4,050文字高解像度CRT	99,800円
定価合計	397,800円

特価279,000円

7,000円×36回	ボーナス14,800円×6回
5,000円×48回	ボーナス14,800円×8回
3,000円×60回	ボーナス18,900円×10回
6,100円×60回	ボーナスなし

U2によるワープロ入門セット
プラン410 28%引

PC-9801U2(3.5″FDD2基内蔵)	298,000円
14型、4,050文字高解像度CRT	99,800円
PC-PR406(24ドット熱転写カラープリンター)	99,800円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
増設RAMボード(128K)	30,000円
ブランクディスケット(3.5″2DD×10枚)	18,000円
プリンター用紙(500枚)	2,500円
定価合計	606,100円

特価438,000円

9,000円×36回	ボーナス35,400円×6回
7,000円×48回	ボーナス28,300円×8回
5,000円×60回	ボーナス28,000円×10回
8,400円×72回	ボーナスなし

超お買得ワープロセット
プラン411 29%引

PC-9801U2	298,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
TR-24(24ドット熱転写漢字プリンター)	68,800円
テラ(ワープロソフト)	32,000円
プリンターケーブル	4,900円
定価合計	503,500円

特価358,000円

8,000円×36回	ボーナス25,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス27,500円×8回
3,000円×60回	ボーナス29,400円×10回
7,900円×60回	ボーナスなし

掲載以外の商品もとり揃えております。まず、お問合せ下さい。

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

ヨコヤマならではの10大サービス お買得!!

1. 組合わせ自由
本誌に掲載してある以外の組合わせもできます
2. ボーナス2回払いOK!
月々のお支払いは無し。
3. クレジットお支払い方法自由
4. お支払いは6ヶ月後からでもOK!
商品は今すぐ!お支払いは4ヶ月後からでもOK!
5. 超低金利クレジット 1回～72回払いOK!
6. 全国無料配送 ただし離島は有料になります
7. 配達日指定OK! 日曜・祭日も配達可能
8. アフターサービス万全 購入後のサポート体制万全
9. 高額下取りサービス 高額下取り実施中!
10. 代金引換えシステム
商品到着時の代金支払いでOK

PC-9801シリーズ下取りコーナー

PC-8001mkII＋26万5千円
PC-8801＋25万円
PC-8801mkII/30＋19万8千円
PC-9801＋21万8千円
(漢字ROM付)
➡PC-9801VF2

PC-8801mkII/30＋25万2千円
PC-8001mkII＋31万7千円
PC-8801＋30万2千円
PC-9801＋27万2千円
(漢字ROM付)
➡PC-9801Vm2

PC-8001＋22万8千円
PC-8001mkII＋21万8千円
PC-8801＋20万8千円
PC-8801mkII/30＋15万8千円
➡PC-9801U2

▶PC/U・VF・VM用 増設RAMボード

●128KB	特価16,000円
●256KB	特価24,000円
●512KB	特価38,000円

全国を完全サポートするヨコヤマ。電話一本で即納。

藤沢 0466(43)1775
札幌 011(771)4971
盛岡 0196(24)3172
仙台 0222(67)5371
新潟 0252(75)5076
東京 03(563)2488
名古屋 052(581)4325

年中無休 AM9:00～PM9:00

お申込みはフリーダイヤルで
無料通話
0120-111188

大阪 06(362)5057
松山 0899(33)7574
広島 082(295)6638
福岡 092(481)0502
鹿児島 0992(51)7761
お問合せ 0466(43)1765
FAX 0466(43)1265

▼もちろんハガキでもOK!

〒252
藤沢市湘南台
一丁目十一番地一〇号
ICワールドヨコヤマ
マイコン係

1. 住所
2. 氏名
3. 年令
4. 電話番号
5. 保護者名
(20才未満の方)
6. 商品名
7. 支払い方法
月々 円× 回
ボーナス 円× 回

IC WORLD ヨコヤマ

店舗のみ第1,第3火曜日休業(但し祭日にあたる場合は営業致します。)

●人気商品を超お買得価格でご奉仕!!

NEC PC-8801mkIIFR

▶誰もが満足できるラインアップ。パフォーマンスを追求した高性能パソコン

1 3Dグラフィックス、アニメーションが自由に描ける鮮やか カラーグラフィック。

2 楽しさいっぱい、6重和音のHi-Fiサウンド

モデル10 基本セット

プラン420　34%引

PC-8801mkIIFR10　99,800円
2,000文字14型カラーCRT　67,800円
データレコーダー　12,800円

定価合計　180,400円

特価119,000円

7,000円×12回	ボーナス23,100円×2回
5,000円×18回	ボーナス14,600円×3回
3,000円×24回	ボーナス16,500円×4回
4,000円×36回	ボーナスなし

モデル20 基本セット

プラン421　32%引

PC-8801mkIIFR20　148,000円
14型4,050文字高解像度CRT　99,800円
ブランクディスケット2D×10枚　17,000円

定価合計　264,800円

特価179,000円

8,000円×18回	ボーナス19,100円×3回
5,000円×24回	ボーナス21,900円×4回
3,000円×36回	ボーナス18,500円×6回
3,900円×60回	ボーナスなし

モデル30純正基本セット

プラン422　電話にて

PC-8801mkIIFR30　178,000円
PC-K D852(4,050文字14型カラーCRT)　99,800円
ブランクディスケット2D×10枚　17,000円

定価合計　294,800円

ヨコヤマ特価

7,000円×24回	ボーナス21,500円×4回
5,000円×36回	ボーナス14,700円×6回
3,000円×48回	ボーナス17,000円×8回
4,800円×60回	ボーナスなし

モデル30 お買得基本セット

プラン434　30%引

PC-8801mkIIFR30　178,000円
4,050文字アナログCRT　99,800円
ブランクディスケット 2D×10　17,000円

定価合計　294,800円

特価205,000円

5,000円×24回	ボーナス29,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス17,800円×6回
3,000円×48回	ボーナス14,900円×8回
4,500円×60回	ボーナスなし

モデル30 ワープロセット

プラン425　30%引

PC-8801mkIIFR30　178,000円
14型4,050文字高解像度CRT　99,800円
TR-24(スター24ドット漢字プリンター)　68,800円
ユーカラK2(ワープロソフト)　28,000円
プリンターケーブル　6,800円
ブランクディスケット 2D×10枚　17,000円

定価合計　398,400円

特価279,000円

9,000円×24回	ボーナス26,900円×4回
6,000円×36回	ボーナス20,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス26,800円×8回
6,100円×60回	ボーナスなし

モデル30実力派ワープロセット

プラン426　26%引

PC-8801mkIIFR30　178,000円
PC-KD852(ディスプレイ)　99,800円
PC-PR405(24ドット漢字プリンター)　69,800円
ユーカラK2(ワープロソフト)　28,000円
ブランクディスケット 2D×10枚　17,000円
プリンターケーブル　6,800円
プリンター用紙　4,000円

定価合計　403,400円

特価299,000円

7,000円×24回	ボーナス24,400円×4回
5,000円×36回	ボーナス16,700円×6回
3,000円×48回	ボーナス18,700円×8回
5,000円×60回	ボーナスなし

モデル30本格派ワープロセット

プラン433　27%引

PC-8801mkIIFR30　178,000円
4,050文字アナログCRT　99,800円
PC-PR406(プリンター)　99,800円
JET-8801A(ワープロソフト)　35,800円
ブランクディスケット 2D×10枚　17,000円

定価合計　430,400円

特価314,000円

9,000円×24回	ボーナス37,000円×4回
7,000円×36回	ボーナス22,100円×6回
5,000円×48回	ボーナス20,400円×8回
6,900円×60回	ボーナスなし

PC-8801シリーズ

NEC PC-8801mkIIMR

▶いま8ビットの頂点へ。可能性を追求して生まれたハイポテンシャルマシン。

1 大容量1Mバイトタイプ5インチフロッピィディスクを内蔵
主記憶容量も一挙に192Kバイトに拡大。

2 日本語機能も大幅に強化
JIS第1、第2水準漢字ROMをはじめ、日本語BASICを標準装備。

パソコン発展セット

プラン427　電話にて

PC-8801mkII MR　238,000円
PC-KD852(4,050文字高解像度CRT)　99,800円

セット合計　337,800円

ヨコヤマ特価

9,000円×24回	ボーナス22,200円×4回
6,000円×36回	ボーナス17,600円×6回
3,000円×48回	ボーナス24,000円×8回
5,800円×60回	ボーナスなし

88MR基本セット

プラン432　31%引

PC-8801mkII MR　238,000円
4,050文字高解像度CRT　99,800円
ブランクディスケット 2D×10枚　17,000円

定価合計　354,800円

特価245,000円

8,000円×24回	ボーナス23,000円×4回
6,000円×36回	ボーナス14,000円×6回
4,000円×48回	ボーナス15,300円×8回
5,400円×60回	ボーナスなし

88MRによるワープロセット

プラン428　29%引

PC-8801mkII MR　238,000円
4,050文字高解像度CRT　99,800円
TR-24(24ドット熱転写漢字プリンター)　68,800円
ユーカラK2(ワープロソフト)　28,000円
ブランクディスケット2D×10枚　17,000円

定価合計　451,600円

特価319,000円

7,000円×36回	ボーナス25,100円×6回
5,000円×48回	ボーナス22,800円×8回
3,000円×60回	ボーナス25,500円×10回
7,200円×60回	ボーナスなし

純正ワープロセット

プラン424　電話にて

PC-8801mkIIMR　238,000円
PC-KD852　99,800円
PC-PR406　99,800円
ワープロソフト春望model 20　37,800円
ブランクディスケット10枚(2HD)　24,000円

定価合計　499,400円

ヨコヤマ特価

9,000円×36回	ボーナス25,600円×6回
7,000円×48回	ボーナス20,600円×8回
5,000円×60回	ボーナス21,600円×10回
8,600円×60回	ボーナスなし

NEC PC-6601SR

▶はじめての、ワイヤレスキーボード&テレビパソコン。

1 実力の日本語ワープロソフト添付。

2 320Kバイト/ドライブの3.5インチFDD1ドライブ内蔵。

3 さらに美しくなった15色細密グラフィック

4 便利なスーパーインポーズ機能を標準装備。

ミスターPC基本セット

プラン430　電話にて

PC-6601SR　155,000円
PC-TV151(15型カラーCRT、TV付)　94,800円
ブランクディスケット3.5″×10枚　13,000円

定価合計　262,800円

~~特価118,000円~~

9,900円×12回
5,200円×24回
3,700円×36回

ミスターPC純正フルセット

プラン431　電話にて

PC-6601SR　155,000円
PC-TV151(ディスプレイ)　94,800円
SP-800M(プリンター)　64,800円
プリンターケーブル　6,800円
ブランクディスケット3.5″×10枚　13,000円

定価合計　334,400円

~~特価139,000円~~

7,000円×12回	ボーナス34,100円×2回
5,000円×18回	ボーナス22,100円×3回
3,000円×24回	ボーナス22,300円×4回
4,700円×36回	ボーナスなし

NEC PC-8001mkIISR

▶インターフェイス各種装備の、コンポーネント・パソコン。クラスNo.1の実力機。

1 640×200ドット・8色カラーの超高速グラフィック

2 6重和音8オクターブのサウンド

3 機能強化のN-80SR-BASIC搭載

80基本セット

プラン429　58%引

本体 PC-8001mkIISR　108,000円
ディスプレイ 2,000文字カラーCRT　79,800円
データーレコーダー RQ-8030　9,980円

定価合計　197,780円

特価83,000円

5,000円×12回	ボーナス15,400円×2回
3,000円×18回	ボーナス13,100円×3回
4,000円×24回	ボーナスなし

お客様の目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足のできるヨコヤマパソ

ヨコヤマならではの **10大サービス** お買得!!

1. **組合わせ自由** 本誌に掲載してある以外の組合わせもできます。
2. **ボーナス2回払いOK!** 月々のお支払いは無し
3. **クレジットお支払い方法自由**
4. **お支払いは6ヶ月後からでもOK!** 商品は今すぐ!お支払いは4ヶ月後からでもOK!
5. **超低金利クレジット** 1回〜72回払いOK!
6. **全国無料配送** ただし離島は有料になります。
7. **配達日指定OK!** 日曜・祭日も配達可能。
8. **アフターサービス万全** 購入後のサポート体制万全。
9. **高額下取りサービス** 高額下取り実施中!
10. **代金引換えシステム** 商品到着時の代金支払いでOK。

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

PC-8801mkIIFRパソコン下取りコーナー

PC-8001mkII+13万2千円
PC-8801+11万5千円
PC-8801mkII/30+6万5千円
PC-6001mkII+13万5千円
➡PC-8801mkIIFR/30

全国を完全サポートするヨコヤマ。電話一本で即納。

藤沢	0466(43)1775
札幌	011(771)4971
盛岡	0196(24)3172
仙台	0222(67)5371
新潟	0252(75)5076
東京	03(563)2488
名古屋	052(581)4325

年中無休 AM9:00〜PM9:00

お申込みはフリーダイヤルで
無料通話
0120-111188

大阪	06(362)5057
松山	0899(33)7574
広島	082(295)6638
福岡	092(481)0502
鹿児島	0992(51)7761
お問合せ	0466(43)1765
FAX	0466(43)1265

▼もちろんハガキでもOK!

〒252
藤沢市湘南台
二丁目十一番地一〇号
ーCワールドヨコヤマ
マイコン係

1. 住所
2. 氏名
3. 年令
4. 電話番号
5. 保護者名(20才未満の方)
6. 商品名
7. 支払い方法
月々　円×　回
ボーナス　円×　回

X1turboシリーズ

SHARP X1 パソコンテレビ turboII

▶ターボが知的にパワーアップ。

1. 先進の日本語システム"日本語百科WORD POWER"、"ターボ博士LEXICON"搭載
2. カラーイメージボード(別売)による静止画入力など多彩な画像処理
3. パソコン通信をサポートするturboターミナル(別売)

X1ターボ基本セット

プラン443 電話にて

CZ-856CE	178,000円
CZ-855DE(ディスプレイ)	119,800円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	314,800円

ヨコヤマ特価

7,000円×24回	ボーナス23,200円×4回
5,000円×36回	ボーナス15,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス18,100円×8回
4,900円×60回	ボーナスなし

X1ターボお買得セット

プラン444 36%引

CZ-856CE	178,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	294,800円

特価189,000円

7,000円×24回	ボーナス12,800円×4回
5,000円×36回	ボーナス 8.500円×6回
3,000円×48回	ボーナス12,300円×8回
5,000円×48回	ボーナスなし

X1ターボグラフィックセット

プラン445 23%引

CZ-856CE(5"ドライブ2基内蔵)	178,000円
CZ-855DE(15型カラーCRTテレビ)	119,800円
M-1024P(プリンター)	128,000円
CZ-8BVI(カラーイメージボード)	39,800円
CZ-131SF(turboターミナル)	8,800円
ブランクディスケット10枚	17,000円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	498,200円

特価383,000円

8,000円×36回	ボーナス30,100円×6回
6,000円×48回	ボーナス25,500円×8回
4,000円×60回	ボーナス26,700円×10回
8,400円×60回	ボーナスなし

X1ターボワープロセット

プラン446 電話にて

CZ-856CE(5"ドライブ2基内蔵)	178,000円
CZ-855DE(15型カラーCRTテレビ)	119,800円
MZ-1P17(24ドット漢字プリンター)	79,800円
MZ-1C48	6,800円
プリンター用紙	4,000円
ブランクディスケット10枚	17,000円
テラ(ワープロソフト)	32,000円
定価合計	437,400円

ヨコヤマ特価

7,000円×36回	ボーナス26,600円×6回
5,000円×48回	ボーナス23,900円×8回
3,000円×60回	ボーナス26,500円×10回
7,400円×60回	ボーナスなし

Super mzシリーズ

SHARP Super mz

▶いま始まる、きみのテレコミュニケーション。

1. "テレフォンソフト"を標準装備
2. 瞬速グラフィックス
3. アナログ音声対応、多彩なサウンド機能

スーパーMZモデル30基本セット

プラン441 26%引

MZ-2521	198,000円
4,050文字高解像度CRT	108,000円
定価合計	306,000円

特価225,000円

7,000円×24回	ボーナス23,200円×4回
5,000円×36回	ボーナス15,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス18,100円×8回
4,900円×60回	ボーナスなし

スーパーMzパソコン通信システム

プラン440 電話にて

MZ-2521/30 (640KB3.5"MFD2基付)	198,000円
MZ-1D22(14型カラーCRT)	108,000円
MZ-1X19(モデムホン)	98,000円
MZ-1E26(ボイスコミュニケーションVF)	24,800円
MZ-1P17(24ドットカラープリンター)	79,800円
MZ-1M08(ボイスボード)	10,000円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	525,400円

ヨコヤマ特価

8,000円×36回	ボーナス34,600円×6回
6,000円×48回	ボーナス29,000円×8回
4,000円×60回	ボーナス29,600円×10回
7,700円×72回	ボーナスなし

スーパーMZによるワープロ入門セット

プラン442 電話にて

MZ-2521/30(640KB3.5"MFD2基付)	198,000円
MZ-1D22(14型カラーCRT)	108,000円
MZ-1R28(辞書ROMボード)	22,000円
MZ-1P17(24ドットカラープリンター)	79,800円
MZ-1P35(プリンターケーブル)	6,800円
ユーカラ(ワープロソフト)	28,000円
定価合計	442,600円

ヨコヤマ特価

8,000円×36回	ボーナス21,000円×6回
6,000円×48回	ボーナス18,200円×8回
3,000円×60回	ボーナス26,700円×10回
7,400円×60回	ボーナスなし

コンショッピング。掲載以外の商品もとり揃えております。まず、お問合わせ下さい。

●人気商品を超お買得価格でご奉仕!!

FM-77シリーズ

APPLEシリーズ

Canon DynaMac

▶マッキントッシュのフレンドリーな使い心地が、さらに日本人に優しくなりました。

1 漢字ROM内蔵。日本語ができるマッキントッシュ。
キャノンが独自開発したJIS第1水準の漢字ROMを搭載。

2 ビジュアルインターフェースや独自のワンボタンマウス。

3 米国製ソフトの日本語化ツールEgBridgeをセット。

ダイナマックバンドルシステム

プラン481 電話にて

Dyna Macバンドルシステム	788,000円

ヨコヤマ特価

10,000円×48回	ボーナス41,100円×8回
7,000円×60回	ボーナス41,100円×10回
5,000円×72回	ボーナス42,700円×12回
12,100円×72回	ボーナスなし

バンドルシステムコンパチセット

プラン482 22%引

Dyna Mac 基本構成システム	558,000円
マック外部ディスク	124,000円
SP-1000AP(プリンター)	89,800円
SH-10110(プリンターケーブル)	8,000円
プリンター用紙 1,000枚	4,000円
定価合計	783,800円

特価610,000円

13,000円×36回	ボーナス46,500円×6回
10,000円×48回	ボーナス37,900円×8回
7,000円×60回	ボーナス38,800円×10回
13,400円×60回	ボーナスなし

Canon Apple IIc

▶私はソフトを食べて生きています。

アップルIIC基本セット

プラン480 30%引

アップルIIC	198,000円
VA-53(TV付カラーモニター)	65,000円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	280,000円

特価198,000円

7,000円×24回	ボーナス15,400円×4回
5,000円×36回	ボーナス10,400円×6回
3,000円×48回	ボーナス13,800円×8回
5,300円×48回	ボーナスなし

Canon Macintosh

▶思いつく順序で日本語文書が作成できる。マッキントッシュはアイディアプロセッサー。

マッキントッシュワープロセット

プラン483 20%引

Macintosh Plus	648,000円
800K Byte(外部ディスクドライブ)	121,000円
SP-1000AP(インパクトドットプリンター)	89,800円
プリンター用紙 10"×1,000枚	4,000円
ブランクディスケット10枚(3.5" 2DD)	18,000円
イージーワード(日本語ワープロ)	59,800円
SH-10110(プリンターケーブル)	8,000円
定価合計	948,600円

特価758,000円

12,000円×48回	ボーナス49,700円×8回
10,000円×60回	ボーナス40,400円×10回
8,000円×72回	ボーナス39,400円×12回
14,500円×72回	ボーナスなし

富士通 FM77AV

77AV-2 お買得セット

プラン463 34%引

FM77AV-2	158,000円
2,000文字アナログCRT(0.37ピッチ)	79,800円
定価合計	237,800円

特価158,000円

5,000円×24回	ボーナス15,800円×4回
3,000円×36回	ボーナス14,200円×6回
4,200円×48回	ボーナス なし

77AV-2 基本セット

プラン461 電話にて

FM77AV-2	158,000円
FMTV-151(15型カラーCRTテレビ)	89,800円
定価合計	247,800円

ヨコヤマ特価

6,000円×24回	ボーナス21,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス16,400円×6回
3,000円×48回	ボーナス13,800円×8回
4,300円×60回	ボーナスなし

77AV-1 基本セット

プラン460 電話にて

FM77AV-1	128,000円
FMTV-151(カラーCRTテレビ)	89,800円
定価合計	217,800円

ヨコヤマ特価

5,000円×24回	ボーナス21,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス11,500円×6回
3,800円×60回	ボーナスなし

77AV-2 ワープロセット

プラン462 23%引

FM77AV-2	158,000円
FMTV-151(15型カラーCRTテレビ)	89,800円
TR-24f(スター24ドット漢字プリンター)	68,800円
ユーカラ(ワープロソフト)	22,000円
プリンターケーブル	4,900円
ブランクディスケット3.5' 2D×10枚	19,000円
定価合計	362,500円

特価279,000円

8,000円×24回	ボーナス32,900円×4回
5,000円×36回	ボーナス26,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス26,800円×8回
6,100円×60回	ボーナスなし

富士通 FM16π

▶A4サイズの16ビットパソコン。

1 日本語対応。液晶2,000文字表示。
持ち歩けば、どこでもオフィス。多機能と高性能を限界まで凝縮。

2 16ビットCPU MBL8086L搭載

3 メインRAMは最大448Kバイト、最大160,000字(漢字)を記憶

4 どこでも使える3電源方式

5 JIS第1水準漢字、非漢字にくわえ、19,000語の単語辞書を標準装備

16π128KB基本セット

プラン472 電話にて

FM16π (JIS 128KB)	195,000円
ROMカートリッジ(BASIC又はCOBOL)	50,000円
定価合計	245,000円

ヨコヤマ特価

5,000円×24回	ボーナス26,800円×4回
3,000円×36回	ボーナス22,000円×6回
5,200円×48回	ボーナスなし

16π288KB基本セット

プラン473 電話にて

FM16π(JIS288KB)	245,000円
ROMカートリッジ(BASIC又はCOBOL)	50,000円
定価合計	295,000円

ヨコヤマ特価

7,000円×24回	ボーナス26,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス24,100円×6回
3,000円×48回	ボーナス19,900円×8回
5,200円×60回	ボーナスなし

お客様の目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足のできるヨコヤマパソ

ヨコヤマならではの **10大サービス** お買得!!

1. 組合わせ自由
   本誌に掲載してある以外の組合わせもできます。
2. ボーナス2回払いOK!
   月々のお支払いは無し
3. クレジットお支払い方法自由
4. お支払いは6ヶ月後からでもOK!
   商品は今すぐ!お支払いは4ヶ月後からでもOK!
5. 超低金利クレジット 1回〜72回払いOK!
6. 全国無料配送 ただし離島は有料になります。
7. 配達日指定OK! 日曜・祭日も配達可能。
8. アフターサービス万全 購入後のサポート体制万全。
9. 高額下取りサービス 高額下取り実施中!
10. 代金引換えシステム
    商品到着時の代金支払いでOK。

社団法人日本通信販売協会会員

FMシリーズパソコン下取りコーナー

FM-NEW7+11万円
FM-77D2+7万5千円
FM-77L2+6万5千円
FM-77L4+5万5千円
➡FM77AV-2

全国を完全サポートするヨコヤマ。電話一本で即納。

藤沢	0466(43)1775
札幌	011(771)4971
盛岡	0196(24)3172
仙台	0222(67)5371
新潟	0252(75)5076
東京	03(563)2488
名古屋	052(581)4325
大阪	06(362)5057
松山	0899(33)7574
広島	082(295)6638
福岡	092(481)0502
鹿児島	0992(51)7761
お問合せ	0466(43)1765
FAX	0466(43)1265

年中無休 AM9:00〜PM9:00

お申込みはフリーダイヤルで 無料通話 0120-111188

▼もちろんハガキでもOK!

〒252
藤沢市湘南台
一丁目十一番地一〇号
ICワールドヨコヤマ
マイコン係

1. 住所
2. 氏名
3. 年令
4. 電話番号
5. 保護者名
   (20才未満の方)
6. 商品名
7. 支払い方法
   月々 円× 回
   ボーナス 円× 回

FM-16βシリーズ

富士通 FM16β

▶オフィスの主役が、ついに姿をあらわした。

1. 強力な日本語対応、徹底したハイスピード処理。
2. 余裕の大容量メモリ。1Mバイト5インチフロッピィディスクドライブ
3. グラフィック専用LSIが、描画速度を飛躍的にアップ
   従来のソフトウェア処理と比較して、約30倍のスピードアップを達成。
4. メインCPUに高性能16ビット"80186"を搭載
   さらにカスタムLSIを随所に投入した高信頼設計。

16βSD基本セット

プラン474 37%引

FM-16β SD	350,000円
4,050文字高解像度カラーCRT	99,800円
定価合計	449,800円

特価285,000円

7,000円×36回	ボーナス16,100円×6回
5,000円×48回	ボーナス15,700円×8回
3,000円×60回	ボーナス18,600円×10回
6,200円×60回	ボーナスなし

16βSD機能重視のワープロセット

プラン475 31%引

FM-16β SD	350,000円
4,050文字高解像度カラーCRT	99,800円
MB-27410E(24ピン漢字プリンター)	260,000円
プリンターケーブル	7,000円
テラ(ワープロソフト)	32,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	772,800円

特価535,000円

13,000円×36回	ボーナス31,200円×6回
10,000円×48回	ボーナス25,900円×8回
8,000円×60回	ボーナス22,800円×10回
10,200円×72回	ボーナス なし

16βFD基本セット

プラン476 35%引

FM-16βFD	425,000円
4,050文字高解像度カラーCRT	99,800円
定価合計	524,800円

特価339,000円

8,000円×36回	ボーナス21,200円×6回
5,000円×48回	ボーナス24,400円×8回
3,000円×60回	ボーナス26,900円×10回
7,400円×72回	ボーナスなし

16βFD機能を重視のワープロセット

プラン477 30%引

FM-16βFD	426,000円
4,050文字高解像度カラーCRT	99,800円
MB-27410E(24ピン漢字プリンター)	260,000円
テラ(ワープロソフト)	32,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
定価合計	841,800円

特価588,000円

13,000円×36回	ボーナス42,000円×6回
9,000円×48回	ボーナス40,400円×8回
5,000円×60回	ボーナス47,900円×10回
11,300円×72回	ボーナスなし

FM-NEW7シリーズ

富士通 FM-NEW7

▶ハイ・コストパフォーマンスを実現した興奮パソコン

1. F-BASIC V3.0をファームウェア化し、本体内に標準実装
2. 2個のCPU搭載。メインメモリは64Kバイト
   アドレス空間として64KBをフルに活用できます。
3. 1ドットごとに8色まで色指定ができる640×200ドットの高分解能表示。パレット機能で色交換も簡単です。
4. 音にも熱中、サウンド機能。三重和音までの音楽演奏が楽しめます。
5. オプションの漢字ROMカードにより、読みやすく使いやすい日本語表示

限定50セット NEW7入門基本セット

プラン470 57%引

FM-NEW7	99,800円
2,000文字カラーCRT	79,800円
データレコーダー	9,800円
カラーケーブル	1,800円
定価合計	191,200円

特価83,000円

7,500円×12回
4,000円×24回

NEW7フルセット

プラン471 54%引

FM-NEW7	99,800円
2,000文字カラーCRT	79,800円
SP-800F	64,800円
FM音源カード	18,000円
プリンターケーブル	6,000円
データーレコーダー	9,980円
カラーケーブル	1,800円
定価合計	280,180円

特価129,000円

7,000円×12回	ボーナス28,600円×2回
3,000円×24回	ボーナス19,400円×4回
4,300円×36回	ボーナスなし

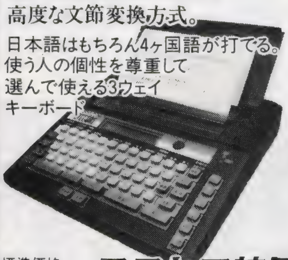
コンショッピング。掲載以外の商品もとり揃えております。まず、お問合わせ下さい。

―――ヨコヤマならワープロだってこんなに安い!―――

ワープロお買得コーナー

富士通オアシスライトU
OASYS LiteU

思いつくままにスラスラと入力、高度な文節変換方式。



日本語はもちろん4ヶ国語が打てる。
使う人の個性を尊重して
選んで使える3ウェイ
キーボード

標準価格 49,800円の品 **ヨコヤマ特価**

7,000円×6回	3,600円×12回

富士通オアシスライトM
OASYS LiteM

24×24ドットの鮮明な明朝体印字

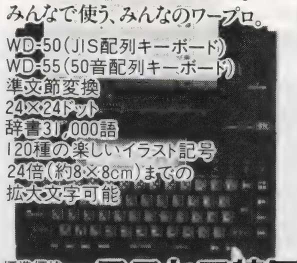
選んで使える3ウェイキーボード
スラスラ入力できる文節変換

標準価格 59,800円の品 **ヨコヤマ特価**

4,300円×12回	3,300円×16回

SHARP WD-50
ファミリー 書院

きれいな文字でスラスラ書ける。
みんなで使う、みんなのワープロ。



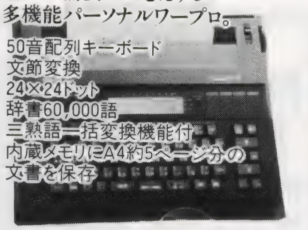
WD-50(JIS配列キーボード)
WD-55(50音配列キーボード)
準文節変換
24×24ドット
辞書31,000語
120種の楽しいイラスト記号
24倍(約8×8cm)までの
拡大文字可能

標準価格 69,800円の品 **ヨコヤマ特価**

6,500円×10回	2,900円×24回

National パナワードミニ7
Panaword ミニ7

ハガキ印字も鮮明に、
幅広い需要にお応えする
多機能パーソナルワープロ。



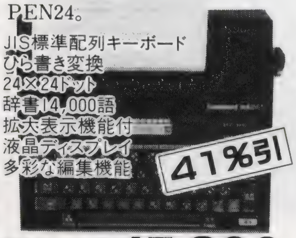
50音配列キーボード
文節変換
24×24ドット
辞書60,000語
三熟語一括変換機能付
内蔵メモリにA4約5ページ分の
文書を保存

標準価格 74,800円の品 **ヨコヤマ特価**

6,500円×10回	2,900円×24回

Canon ペン 24
キヤノワードPEN24

誕生。和・英をこなす24ドットの
本格的日本語ワープロ、その名も
PEN24。



JIS標準配列キーボード
ひら書き変換
24×24ドット
辞書14,000語
拡大表示機能付
液晶ディスプレイ
多彩な編集機能

41%引

標準価格 74,800円の品 特価 **43,800円**

4,000円×12回	2,500円×20回

NEC mini 3
NECパーソナルワープロ
文豪 mini3

明快操作のパーソナルワープロ

50音配列キーボード
文節変換
24×24ドット
辞書30,000語
英文ワープロ機能
軽さ3.5kg

標準価格 79,800円の品 **ヨコヤマ特価**

6,200円×12回	3,200円×24回

富士通オアシスライトK
OASYS LiteK

入力や編集に使いやすい20字×2行
の大型液晶ディスプレイ。

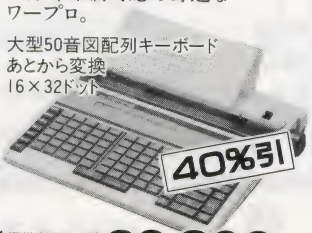
明朝体の24×24ドット
美しく鮮明なうえ、
ハガキ印字も可能
移動/複写、mxn倍角文字作成

標準価格 79,800円の品 **ヨコヤマ特価**

6,200円×12回	3,200円×24回

Canon PW-20
ワードボーイ

ハガキ印刷対応の身近な
ワープロ。



大型50音図配列キーボード
あとから変換
16×32ドット

40%引

標準価格 49,800円の品 特価 **29,800円**

3,200円×10回	2,700円×12回

お買得プリンター／ビジネスソフト

ビジネスソフト

- JET-8801A (キャリーラボ) 標準価格 ~~35,800円~~ 3,200円×10回
- テラ (日本マイコン販売) 標準価格 ~~32,000円~~ 2,900円×10回
- 一太郎 (ジャストシステム) 標準価格 ~~58,000円~~ 4,400円×12回
- 日本語MYCARD98 (アバロン) 標準価格 ~~65,000円~~ 5,000円×12回
- PC-WORDひかり (大塚商会) 標準価格 ~~128,000円~~ 5,200円×24回
- 松85"2DD (管理工学研究所) 標準価格 ~~98,000円~~ 5,500円×18回
- 松85"2HD (管理工学研究所) 標準価格 ~~128,000円~~ 5,500円×24回
- 文太PC (コンピューターサービス) 標準価格 ~~38,000円~~ 3,400円×10回
- JS-WORD2.0(マウス付) (アスキー) 標準価格 ~~80,000円~~ 4,200円×18回
- Multiplan 1.2(5"2DD) (アスキー) 標準価格 ~~53,800円~~ 4,100円×12回
- ぱぴるす(5"2DD) (マネージメントインフォメーションセンター) 標準価格 ~~88,000円~~ 4,600円×18回
- TIMS(AI付) (エー・エム・アール) 標準価格 ~~138,000円~~ 5,600円×24回
- 日本語 dBASEII (ソフトウェアインターナショナル) 標準価格 ~~268,000円~~ 7,700円×36回
- DATA BASE IV (日本統合ソフトウェア) 標準価格 ~~288,000円~~ 8,300円×36回
- SP. CAD (ソフトプロ) 標準価格 ~~380,000円~~ 8,600円×48回
- CANDY (アスキー) 標準価格 ~~40,000円~~ 3,100円×12回
- 大番頭 (ミルキーウェイ) 標準価格 ~~200,000円~~ 8,200円×24回
- 大福帳 (ミルキーウェイ) 標準価格 ~~150,000円~~ 6,100円×24回
- 小番頭 (ミルキーウェイ) 標準価格 ~~80,000円~~ 4,200円×18回
- TOP財務会計V2 (OBC) 標準価格 ~~200,000円~~ 8,200円×24回
- TOP給与計算V2 (OBC) 標準価格 ~~120,000円~~ 4,900円×24回
- 駿漢Ver3.2 (MMIC) 標準価格 ~~48,000円~~ 3,600円×12回
- 駿漢フリースタイル (MMIC) 標準価格 ~~86,000円~~ 4,500円×18回

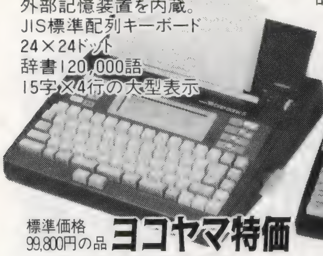
お買得プリンター

- NEC PC-PR405 標準価格 ~~69,800円~~ 5,100円×12回 2,700円×24回
- NEC PC-PR406 標準価格 ~~99,800円~~ 7,300円×12回 3,800円×24回 3,200円×30回
- NEC PC-PR101T 標準価格 ~~107,800円~~ 7,800円×12回 4,100円×24回 2,900円×36回
- NEC PC-PR-201T 標準価格 ~~170,000円~~ 12,400円×12回 6,500円×24回 4,600円×36回
- NEC PC-PR101L 標準価格 ~~175,000円~~ 6,700円×24回 4,700円×36回 3,700円×48回
- NEC PC-PR201H 標準価格 ~~288,000円~~ 11,000円×24回 7,800円×36回 6,100円×48回
- NEC NM-9900 標準価格 ~~298,000円~~ 11,500円×24回 8,000円×36回 6,300円×48回
- NEC NM-9400S 標準価格 ~~310,000円~~ 11,900円×24回 8,400円×36回 6,600円×48回
- エプソン SP-80(ROM付) 標準価格 ~~62,000円~~ 4,500円×12回 3,100円×18回
- エプソン VP-80K(ROM付) 標準価格 ~~159,000円~~ 11,500円×12回 6,100円×24回 4,300円×36回
- エプソン VP-130K(ROM付) 標準価格 ~~189,000円~~ 7,200円×24回 5,100円×36回
- ローランド DXY-880 標準価格 ~~148,000円~~ 6,000円×24回 4,200円×36回 3,300円×48回
- ローランドDXY-980 標準価格 ~~228,000円~~ 9,300円×24回 6,600円×36回 5,100×48回円
- シャープMZ-1P17 標準価格 ~~79,800円~~ 5,800円×12回 3,000円×24回
- スター TR-24 標準価格 ~~58,800円~~ 5,000円×12回 4,000円×15回
- ブラザー M-1024 標準価格 ~~128,000円~~ 4,900円×24回 3,400円×36回

EPSON ワードバンクS
WORD BANK-S

たどたどしい変換さようなら
「文章一括変換」

記憶容量A4、3、5P又はA4、3、2枚を持つICカードをメモリとして使用する外部記憶装置を内蔵。
JIS標準配列キーボード
24×24ドット
辞書120,000語
15字×4行の大型表示



標準価格 99,800円の品 **ヨコヤマ特価**

7,200円×12回
3,800円×24回
3,200円×30回

EPSON ワードバンク
WORD BANK

3.5インチFDD内蔵の本格派
フロッピー1枚にA4、5、9P分記憶
JIS標準配列キーボード
24×24ドット
辞書120,000語

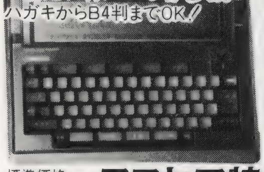
標準価格 138,000円の品 **ヨコヤマ特価**

5,300円×24回	3,700円×36回

NEC mini 5
NECパーソナルワープロ
文豪 mini5

文書の前後が読める
大型液晶ディスプレイ採用。
充実機能のパーソナルワープロ

3WAYキーボード
文節変換
24×24ドット
辞書35,000語
一度にA4判7ページ分を入力
ハガキからB4判までOK!



標準価格 148,000円の品 **ヨコヤマ特価**

5,700円×24回	4,000円×36回

MINOLTA MWP70
Qワード

持ち運び自由のハンディタイプ
JIS標準配列キーボード
多文節自動変換方式
24×24ドット
辞書70,000語
内蔵メモリにA4約6ページ分記憶。
160種もの定型句を登録ずみ

64%引

MWP-70(本体) 178,000円
ACアダプター 3,000円
標準価格合計 181,000円の品

特価 **65,000円**

5,900円×12回	3,100円×24回

NEC mini 7
NECパーソナルワープロ
文豪 mini7

フロッピィがついた、高性能&コンパクト
本格派パーソナルワープロ。
3WAYキーボード 辞書35,000語
24×24ドット　文節変換
40字×20行の9インチ 大型ディスプレイ
ディスクにより 125ページ分記憶

標準価格 198,000円の品 **ヨコヤマ特価**

5,000円×24回	ボーナス15,800円×4回
3,000円×36回	ボーナス14,200円×6回
4,200円×48回	ボーナスなし

シャープWD-590
ミニ 書院

プロのためのパーソナルワープロ実現
WD-590(JISキーボード)
WD-595(50音配列キーボード)
文節変換32×32ドット 辞書90,000語
ディスクにより200ページ分記憶
ユーザー辞書5,000語

標準価格 220,000円の品 **ヨコヤマ特価**

6,000円×24回	ボーナス15,000円×4回
4,000円×36回	ボーナス11,900円×6回
4,700円×48回	ボーナス　な　し

東芝 JW-R50F
ルポを打つ、記憶が残る。 **Rupo FDD**

JISキーボード
かな漢字自動変換方式
辞書68,500語
24×24ドット
3.5インチフロッピーに
100ページ分記憶

標準価格 128,000円の品 **ヨコヤマ特価**

9,300円×12回
4,900円×24回
3,400円×36回

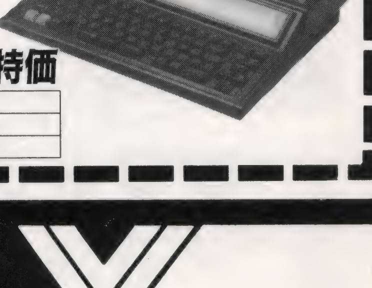
中古パソコン・周辺機器お買得コーナー

NEC PC-6001	12,000円より	富士通 FM-11EX	109,000円より
NEC PC-6001mkII	19,000円より	シャープ MZ-731	19,000円より
NEC PC-6001mkIISR(新同)	29,000円より	シャープ MZ-80B	35,000円より
NEC PC-8001	15,000円より	シャープ MZ-2000	40,000円より
NEC PC-8001mkII	25,000円より	シャープ MZ-1500(新同)	40,000円より
NEC PC-8801	45,000円より	シャープ X-1(ディスプレイ付)	78,000円より
NEC PC-8001mkIISR(新同)	49,000円より	シャープ X-1c(ディスプレイ付)	89,000円より
NEC PC-8801mkII/10	69,000円より	シャープ X-1D(ディスプレイ付)	99,000円より
NEC PC-8801mkII/20	95,000円より	日立 MB-S1/10	55,000円より
NEC PC-8801mkII/30	119,000円より	キヤノン CM-5(ワープロ)	65,000円より
NEC PC-9801	85,000円より	フロッピーディスクドライブ(2D)	48,000円より
NEC PC-9801F2	198,000円より	精工舎 GP-250	10,000円より
NEC PC-9801M2	238,000円より	精工舎 GP-550E	29,000円より
NEC PC-100モデル20	169,000円より	シリアルドットプリンター	20,000円より
NEC PC-100モデル30	198,000円より	漢字プリンター	30,000円より
富士通 FM-7	35,000円より	2,000文字カラーCRT(新品)	25,000円より
富士通 FM-NEW7(新同)	39,000円より	4,000文字カラーCRT	48,000円より
富士通 FM-8	19,000円より		
富士通 FM-77D2(新同)	90,000円より		

※品切れの際は、ご容赦下さい。

IC ワールド ヨコヤマ

神奈川県藤沢市湘南台1丁目11番地10号
振込銀行　横浜銀行　湘南台支店
ICワールド ヨコヤマ　当座000467



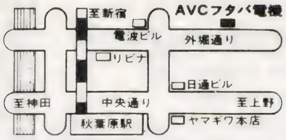
秋葉原価格でローンができます

電気の街秋葉原で22年の信用!!

AVCフタバ

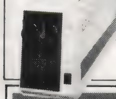
AUDIO VIDEO COMPUTER

☎03(253)7661



AVCフタバ電機(株)

〒101 東京都千代田区外神田2-9-8 外神田ユニオンビル601号



Logitec PC-9801シリーズ対応 **LFD-590** +インターフェイス +ケーブル

そろそろ拡張の時期です。

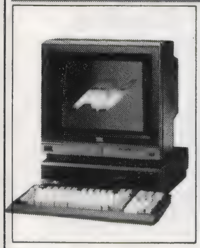
2DD、2HD切換え型ミニフロッピィディスクユニット 現金特価 ¥154,000

標準定価合計¥193,000

初回	2回目以降
¥9,220	¥7,500×23回
¥5,400	¥5,300×35回

今すぐ もよりの電話から			
札幌	011-611-5104	名古屋	052-452-3271
仙台	0222-64-3704	大阪	06-311-3931
新潟	0252-75-4175	広島	082-295-6873
		福岡	092-481-2494

富士通 FM77AV 注文No.049



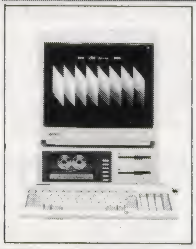
FM-77AV2(本体) ¥158,000
FM-TV151(モニター) ¥89,800

現金特価¥208,000

標準定価合計¥247,800

初回	2回目以降
¥9,420	¥7,100×35回
¥7,200	¥5,600×47回

SHARP Super MZ 注文No.044



MZ-2521(本体) ¥198,000
MZ-1D22(モニター) ¥108,000

現金特価¥255,000

標準定価合計¥306,000

初回	2回目以降
¥11,700	¥8,700×35回
¥ 7,200	¥6,900×47回

NEC PC-9801VM2 注文No.042

ゲームソフト4本プレゼント

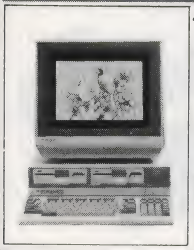
PC-9801VM2(本体) ¥415,000
PC-KD551K(モニター) ¥99,800

現金特価¥410,000

標準定価合計¥514,800

初回	2回目以降
¥14,900	¥14,100×35回
¥11,300	¥11,100×47回

NEC PC-8800シリーズ PC-8801mkIIFR/30 注文No.051



ゲームソフト4本プレゼント

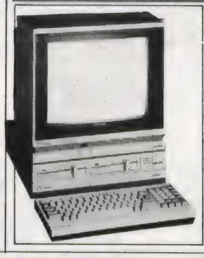
PC-8801mkIIFR/30(本体) ¥178,000
PC-KD852(モニター) ¥99,800

現金特価¥223,000

標準定価合計¥277,800

初回	2回目以降
¥10,520	¥7,600×35回
¥ 7,900	¥6,000×47回

SHARP X1 パソコンテレビ turboII 注文No.050



Model 31

CZ856C(本体) ¥178,000
CZ855D(モニター) ¥119,800

現金特価¥250,000

標準定価合計¥297,800

初回	2回目以降
¥ 9,000	¥8,600×35回
¥10,100	¥6,700×47回

NEC PC-8800シリーズ PC-8801mkIIMR 注文No.052

ゲームソフト4本プレゼント

PC-8801mkIIMR(本体) ¥238,000
PC-KD852(モニター) ¥99,800

現金特価¥278,000

標準定価合計¥337,800

初回	2回目以降
¥12,220	¥9,500×35回
¥ 8,900	¥7,500×47回

パソコン本体

NEC	標準価格	現金特価	36回均等	48回均等
PC-8801mkIIMR	¥238,000	¥200,000	¥6,889	¥5,417
PC-8801mkIIFR20	¥148,000	¥124,000	¥4,306	¥3,385
PC-8801mkIIFR30	¥178,000	¥150,000	¥5,167	¥4,063
PC-9801VF2	¥348,000	¥285,000	¥9,817	¥7,719
PC-9801VM2	¥415,000	¥338,000	¥11,711	¥9,208
富士通				
FM77AV1	¥128,000	¥105,000	¥3,617	¥2,844
FM77AV2	¥158,000	¥130,000	¥4,478	¥3,521
FM77L2	¥193,000	¥155,000	¥5,339	¥4,198
FM16パイ	¥195,000	¥156,000	¥5,373	¥4,225
シャープ				
X1F Model 20	¥139,800	¥112,000	¥3,858	¥3,033
X1turboII Model31	¥178,000	¥150,000	¥5,167	¥4,063
X1turbo Model 40	¥258,000	¥206,000	¥7,096	¥5,579
Super MZ Model 30	¥198,000	¥168,000	¥5,787	¥4,550

CRTディスプレイ

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-8853N	¥168,000	¥143,000	¥7,031	¥4,926
PC-TV351	¥129,800	¥103,000	¥5,064	¥3,548
PC-TV451	¥168,000	¥138,000	¥6,785	¥4,753
PC-KD551K	¥99,800	¥77,000	¥3,786	¥2,652
PC-KD851	¥158,000	¥123,000	¥6,048	¥4,237
PC-KD852	¥99,800	¥78,000	¥3,835	¥2,687
富士通				
MB27331	¥109,800	¥88,000	¥4,327	¥3,031
MB27343	¥67,800	¥39,000	¥1,918	¥1,343
シャープ				
CZ-811D	¥89,800	¥62,000	¥3,048	¥2,136
CU-14A2	¥99,800	¥74,000	¥3,638	¥2,549
CU-14H2	¥99,800	¥72,000	¥3,540	¥2,480
CU-14D1	¥108,000	¥78,000	¥3,835	¥2,687
CU-14P1	¥128,000	¥94,000	¥4,622	¥3,238

プリンター

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-PR101T	¥108,000	¥86.000	¥4,228	¥2,962
PC-PR406	¥99,800	¥81.000	¥3,983	¥2,790
PC-PR201T	¥170,000	¥136.000	¥6,687	¥4,684
シャープ				
CZ-8PN1	¥134,800	¥108.000	¥5,310	¥3,720
エプソン				
SP-80(ROMカートリッジ+ケーブル)	¥69,800	¥59,000	¥2,901	¥2,032
VP-130K	¥177,000	¥148,000	¥7,277	¥5,098
VP-80K	¥147,000	¥123,000	¥6,048	¥4,237
セイコー				
GP-500M(ケーブル)	¥55,800	¥39,000	¥1,918	¥1,343
ブラザー				
M-1024P ×	¥128,000	¥107,000	¥5,261	¥3,686
スター				
TR-24	¥68,800	¥58,000	¥2,852	¥1,998

ワードプロセッサー

●富士通 OASYS Lite K

標準定価合計¥79.800

現金特価 ¥67,000

初回	2回目以降
¥7,270	¥6,100×11回
¥5,460	¥3,200×23回

●SHARP WD-590 WD-595 ミニ書院

標準定価合計¥220,000

現金特価 ¥180,000

初回	2回目以降
¥10,000	¥8,800×23回
¥ 6,200	¥6,200×35回

●SEIKO SX-7000 Com·media

標準定価合計¥138.000

現金特価 ¥115.000

初回	2回目以降
¥11,050	¥10,600×11回
¥ 6,900	¥ 5,600×23回

●TOSHIBA JW-R50F Rupo

標準定価合計¥128,000

現金特価 ¥105,000

初回	2回目以降
¥9,850	¥9,700×11回
¥6,600	¥5,100×23回

●RICOH 日本語ハーソナルワーフロ MyRIPORT 7

標準定価合計¥53,800

現金特価 ¥45,000

初回	2回目以降
¥4,850	¥4,100×11回
¥3,925	¥2,800×17回

●canon PW-30 ワードボーイ

標準価格合計¥59.800

現金特価 ¥49,000

初回	2回目以降
¥4,890	¥4,500×11回
¥——	¥——×—回

●NEC PWP-70文豪MiNi7

標準価格合計¥198.000

現金特価 ¥164.000

初回	2回目以降
¥15,940	¥15,100×11回
¥ 9,520	¥ 8,000×23回

●CASIO HW-700

標準定価合計¥69,800

現金特価 ¥58,000

初回	2回目以降
¥6,080	¥5,300×11回
¥4,040	¥2,800×23回

●分割回数は3回〜48回まで自由に選べます。

●セットの組合せは自由/広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

頭金なし 手軽な電話クレジット

製品先取り お支払いは約1〜2ヵ月後から。

無料配送 全国どこでも無料配送。

カレッジクレジット 保証人なしに。但し満20才以上の学生の方。

低金利クレジット 1回の支払は2,700円以上で3〜48回。ボーナス併用も可

全国セッティング ご注文の際、お申し付け下さい。 別途料金

納期 通常の場合、当社に申込書が到着後1週間以内。特に人気のある商品で品薄の場合、少々納期が遅れる場合もありますので御了承下さい。

完全保証 すべてメーカー保証書付 アフターケア万全。

18才未満の方 ご両親が代理購入者としてお申し込み下さい。

AM10時からPM11時まで受付 日曜・祝日も営業

●セットの組合せは自由/広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

TOEI Toei Electronics Co., Ltd. "マイコン特選システム"新学期セール!!

安さ・サービス・丁寧……………………………………秋葉原の東映無線

通信販売クレジット ●送料着払い

大歓迎!!

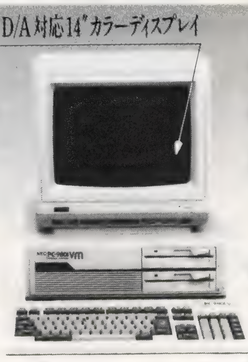
ラジオセンター店
03-253-0987
ラジオデパート店
03-251-1014

大好評
音声合声ボード(PC-8000/8800シリーズ用)……¥29,800

新発売!! 取り扱いご希望の販売店様は東映無線(株) TEL.03-253-9896まで

型 名	標準価格	サイズ	螢光色	スペック
KH-1200GJ	39,800円	12″	グリーン	4,050文字表示ノングレアハイコントラストCRT
KH-1200AJ	41,800円		オレンジ	

今回掲載のシステムはほんの一例です。詳細は上記までご連絡ください。



パソコン通信モデム 好評販売中!!

●PV-2123(アイワ、郵政省認可)……¥29,800➡ 13%OFF ¥26,000
●CM-300(センチュリー、郵政省認可)……¥29,800➡ 34%OFF ¥19,800
●MK-300(ホリー)……¥29,800➡ 34%OFF ¥19,800

ワンボードコンピュータ 好評販売中!!

●SMB-80TE(シャープ)+電源(5V3A)……¥45,400➡ 13%OFF ¥39,800
●TK-85(NEC)+電源(5V3A)……¥50,400➡ 22%OFF ¥39,800

Ⓐ NEC PC-8801mkIIFR/30 +PC-TV151(NEC、200ライン、15″パソコンTV)+ディスケット10枚……¥288,800➡ 32%OFF ¥198,800
Ⓑ 富士通 FM-77AV-2 +PC-TV151(NEC、15″パソコンTV)+ディスケット(3.5″)10枚……¥266,300➡ 35%OFF ¥174,800
Ⓒ NEC PC-9801VMO +増設FDD×2台+ディスケット(2HD)10枚⟹PC-9801VM2仕様……¥477,000➡ 38%OFF ¥299,800
Ⓓ 富士通 FM-77L2 +PC-TV151(NEC、15″パソコンTV)+ディスケット(3.5″)10枚……¥301,300➡ 49%OFF ¥155,800
Ⓔ NEC PC-9801M2 +MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+カラーケーブル+PC-PR201CL(NEC、カラー漢字プリンター)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥878,600➡ 50%OFF ¥447,800

FM-77/16βシリーズ

Ⓐ FM-77L4+14″カラーディスプレイ(一流メーカー、400ライン、0.39mmドットピッチ)+ディスケット(3.5″)10枚……¥361,300➡ 43%OFF ¥208,800
Ⓑ FM-77L4+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+TR-24f(スター精密、熱転写漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(3.5″)10枚……¥436,900➡ 41%OFF ¥261,800
Ⓒ FM-16βSD+MB27110(JISキーボード)+14″カラーディスプレイ(一流メーカー、400ライン、0.39mmドットピッチ)+ディスケット(2HD)10枚……¥481,800➡ 42%OFF ¥283,800
Ⓓ FM-16βFD+MB27110(JISキーボード)+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+TR-24f(スター精密、熱転写漢字プリンター)+ディスケット(2HD)10枚……¥625,600➡ 40%OFF ¥380,800
Ⓔ FM-16βFD+MB27110(JISキーボード)+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+M-1024f(ブラザー、漢字プリンター)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚……¥687,800➡ 38%OFF ¥432,800

PC-8801mkII FR/MR/TRシリーズ

Ⓐ PC-8801mkIIFR/10+PC-TV151(NEC、200ライン、15″パソコンTV)+MR-33DR(サンヨー、頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥207,400➡ 35%OFF ¥136,800
Ⓑ PC-8801mkIIFR/20+PC-TV151(NEC、200ライン、15″パソコンTV)+ディスケット10枚……¥258,800➡ 34%OFF ¥172,800
Ⓒ PC-8801mkIIFR/30+PC-KD852(NEC、0.39mmドットピッチ、アナログ対応、14″カラーディスプレイ)+ディスケット10枚……¥293,800➡ 27%OFF ¥216,800
Ⓓ PC-8801mkIIFR/30+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット10枚……¥305,600➡ 32%OFF ¥210,800
Ⓔ PC-8801mkIIFR/30+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+カラーケーブル+KP-5000(ロジテック、ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚……¥414,100➡ 42%OFF ¥243,800
Ⓕ PC-8801mkIIFR/30+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+カラーケーブル+TR-24(スター精密、熱転写漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚……¥381,900➡ 32%OFF ¥262,800
Ⓖ PC-8801mkIIMR+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット(2HD)10枚……¥371,600➡ 30%OFF ¥263,800
Ⓗ PC-8801mkIITR+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット10枚……¥415,600➡ 29%OFF ¥298,800

PC-9801シリーズ

Ⓐ PC-9801U2+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット(3.5″)10枚……¥424,600➡ 30%OFF ¥299,800
Ⓑ PC-9801VF2+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット(2DD)10枚……¥481,600➡ 28%OFF ¥350,800
Ⓒ PC-9801VF2+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+カラーケーブル+M-1024(ブラザー、漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚……¥620,100➡ 27%OFF ¥458,800
Ⓓ PC-9801VM2+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット(2HD)10枚……¥548,600➡ 26%OFF ¥410,800
Ⓔ PC-9801VM2+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+カラーケーブル+TR-24(スター精密、熱転写漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(2HD)10枚……¥624,900➡ 26%OFF ¥467,800
Ⓕ PC-9801VM2+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+カラーケーブル+PC-PR201CL(NEC、カラー漢字プリンター)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥878,600➡ 36%OFF ¥570,800
Ⓖ PC-9801VMO+PC-KD852(NEC、0.39mmドットピッチ、アナログ対応、14″カラーディスプレイ)+増設FDD×2台+ディスケット(2HD)10枚……¥576,800➡ 32%OFF ¥397,800
Ⓗ PC-9801VMO+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+カラーケーブル+LFD-880(ロジテック、標準FDD)+フロッピーケーブル+NM-9400S(NEC、漢字プリンター)+ディスケット(8″2D)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥970,600➡ 34%OFF ¥649,800

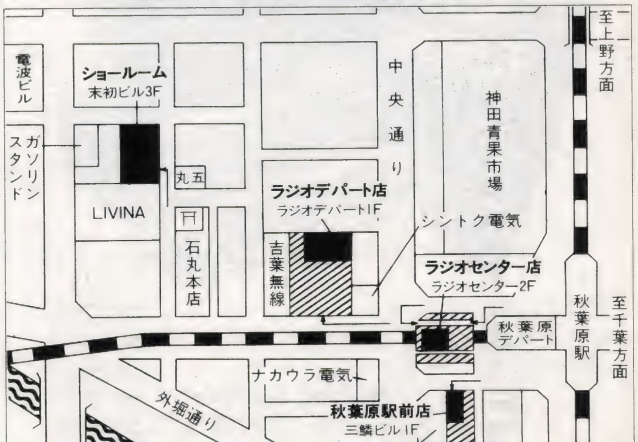
厳選周辺機器シリーズ

Ⓐ TR4943(EPROMプログラマー)……¥128,000➡ ??%OFF ¥???
Ⓑ PC-8001mkII-01(PC-8001mkII用漢字ROM)……¥32,000➡ 54%OFF ¥15,000
Ⓒ LFD-880(標準FDD PC用、FM用)+フロッピーケーブル……¥223,000➡ 24%OFF ¥169,800
Ⓓ LFD-590(ミニFDD PC用 2DD/2HD切替型)……¥158,000➡ 24%OFF ¥120,800
Ⓔ 増設FDD(NEC製、PC-9801VMO用)……¥80,000➡ 51%OFF ¥39,800
Ⓕ LFD-550II PC(ミニFDD PC用)+フロッピーケーブル……¥148,000➡ 53%OFF ¥69,800
Ⓖ FD-55B(PC-8801mkII用増設FDD)……¥60,000➡ 54%OFF ¥28,000
Ⓗ PC-9801用増設256kBメモリーボード……¥42,000➡ 53%OFF ¥19,800
Ⓘ PC-9801用増設512kBメモリーボード……¥80,000➡ 63%OFF ¥29,800
Ⓙ PC-TV151(15″パソコンTV)……¥94,800➡ 50%OFF ¥47,800
Ⓚ TR-24(熱転写漢字プリンターPC用 FM用)……¥68,800➡ 28%OFF ¥49,800
Ⓛ NM-9400S(ドットインパクト15″漢字プリンター PC用)……¥310,000➡ 47%OFF ¥166,800
Ⓜ GP-550(ドットインパクト10″漢字プリンター PC用FM用)……¥89,800➡ 56%OFF ¥39,800
Ⓝ KP-5000(ドットインパクト10″プリンター)……¥98,000➡ 70%OFF ¥29,800

東映無線(株)店舗御案内図

パソコン・各種計測器・オーディオ・ビデオ・アンテナ

各種マイコン用ソフト特価販売中!!



(平日:A.M.10:00～P.M.7:00 日曜・祭日:A.M.10:00～P.M.6:00)

TOEI Toei Electronics Co., Ltd. 東映無線株式会社

ラジオセンター店	〒101 東京都千代田区外神田1-14-2 ラジオセンター2F ☎(253)0987 (251)2763	無休	(マイコン 計測器 アンテナ)
ラジオデパート店	〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 ラジオデパート1F ☎(251)1014(代)	無休	(マイコン 計測器)
ショールーム	〒101 東京都千代田区外神田1-5-8 末初ビル3F ☎(253)9896(代)	無休	(マイコン)
秋葉原駅前店	〒101 東京都千代田区外神田1-15-6 ミツウロコビル1F ☎(253)5741(代)	無休	(オーディオ ビデオ CD、LD)

NEWS

Best Sale of Best Seller Personal Computer

ベストセラーパソコン・ベストセール

PC-9801VMO

ATTENTION!

PC-9801VM2フルコンパチブル

セット価格 **298,000円**

このシステムはPC-9801VMOにVM2と同じ5″フロッピーディスク(2HD/2DD)を組み込んだものです。100%フルコンパチブルを実現しています。

NEC PC-9801VMO(本体)
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済 ………298,000円

▶月々9,700円×24回 ㊍3万円×4回
▶月々7,000円×36回 ㊍2万円×6回

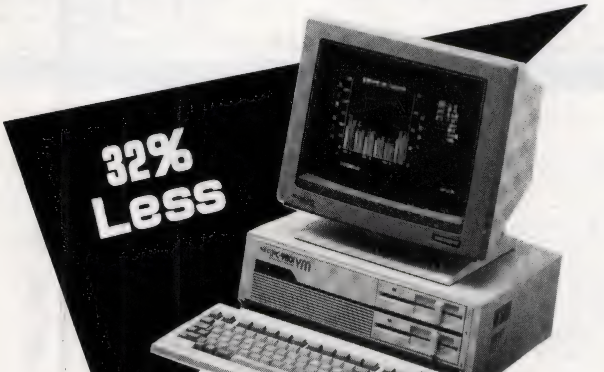
CALL TO NEWS

まずはお電話を！

東京 03-359-4601
大阪 06-313-2372
札幌 011-644-7471
仙台 0222-56-4361
新潟 0252-75-8831
金沢 0762-38-6551
藤沢 0466-27-1668
名古屋 052-561-2641
広島 082-245-3681
高松 0878-22-0651
福岡 092-474-8371

(コレクトコール ☎106もご利用ください)

PC-9801VM 2とCMT-145Lのセットに比べ32%Less.!



NEC PC-9801VMO(本体)………295,000円
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済………100,000円
CMT-145L 14インチカラーCRT………99,800円

NEWS特価350,000円⬅合計494,800円
▶月々6,200円×36回 ㊰5万円 ㊍2.5万円×6回
▶月々4,500円×60回 ㊍2万円×10回

割付名人を加えて28%Lessの低価格実用セット。

NEC PC-9801VMO(本体)………295,000円
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済………100,000円
CU-14A1 14インチカラーCRT………128,000円
M-1024P 24ドット漢字プリンター………128,000円
プリンター接続ケーブル………6,000円
ブランクディスケット2HD 10枚入………23,000円

NEWS特価493,000円⬅合計680,000円
▶月々8,500円×36回 ㊰8万円 ㊍3.5万円×6回
▶月々13,300円×48回均等

人気のエプソン24ドットプリンターを加えたセット。

NEC PC-9801VMO(本体)………295,000円
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済………100,000円
NEW CU-14AGI 14インチカラーCRT(アナログ)‥89,800円
VP130K 24ドット136桁漢字プリンター………177,000円
88/98用プリンター接続ケーブル #8238………5,000円
PC対応プリンターカートリッジ #7691………13,000円
VP-130K用カットシートフィーダ #7334………25,000円
A4カットシート 250枚………1,000円

NEWS特価540,000円⬅合計705,800円
▶月々15,000円×24回 ㊰10万円 ㊍4万円×4回
▶月々 9,500円×48回 ㊍3万円×8回

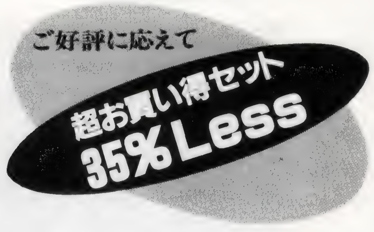
PC-9801U2

基本システムとビジネスソフトを加えた超お買い得セット！

NEC PC-9801U2(本体)……………………………298,000円
CMT-145L 14インチカラーCRT……………………99,800円

NEWS特価278,000円 ← 合計397,800円
▶月々6,200円×24回 ㊁5万円 ㋭3万円×4回
▶月々6,300円×36回 ㋭2万円×6回

ビジネスソフトPパックを加えて



Pパック(ワープロ、グラフ、表作成、データベースパック)…98,000円

NEWS特価325,000円 ← 合計495,800円
▶月々6,200円×36回 ㊁5万円 ㋭2万円×6回
▶月々5,400円×48回 ㋭2万円×8回

プリンターを加えて

NEC PC-9801U2(本体)……………………………298,000円
NEW CU-14AGI 14インチカラーCRT(アナログ)·89,800円
M-1024P 24ドット漢字プリンター…………………128,000円
プリンター接続ケーブル……………………………6,000円
Pパック ビジネスソフト……………………………98,000円

NEWS特価442,000円 ← 合計619,800円
▶月々11,200円×24回 ㊁4.5万円 ㋭5万円×4回
▶月々 8,000円×36回 ㊁4.5万円 ㋭3.5万円×6回

■クレジットはご希望に合わせて

頭金なし、月々1000円より、均等払い、ボーナス払い、3回〜60回までOK！保証人不要(未成年の方、学生の方は必要です。)

■組み合せ自由自在

NEWS特選のセットはほんの一例です。お客様それぞれの用途に合わせた組み合せがあるはずです。ご相談下さい。

■カタログ無料送付

カタログを無料でお送りします。ご請求下さい。

■ファクシミリサービス

カタログ等資料のご請求や、お見積など、お急ぎの場合はファクシミリでお送りします。
FAX.0466-27-2800

■アフターサービス

故障が心配な方へ。アフターサービスは万全です。お正月3ヶ日を除く毎日フルサポート致しております。もちろん保証期間中は無料です。安心してご相談下さい。

■日本国内無料配達

日曜日または特定日の配達指定ができます。お申しつけ下さい。海外の場合、送料は実費をいただきます。

■年中無休

株式会社アイテム通信販売事業部
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

PC-98XA

PC-98XAmodel 2とN5923の純正セット。

NEC PC-98XAmodel 2(本体)………………………695,000円
N5923 14インチカラーCRT………………………235,000円

NEWS特価710,000円 ← 合計930,000円
▶月々9,700円×48回 ㊁10万円 ㋭4万円×8回
▶月々15,900円×60回均等

PC-9801VF2

ビジネスの即戦力になる頼もしい実力派。

NEC PC-9801VF2…………………………………348,000円
CU-14A2 14インチカラーCRT(アナログ/デジタル)……99,800円
PC-PR101T 日本語カラー熱転写プリンター……108,000円
ブランクディスケット2DD 10枚入…………………21,000円

NEWS特価450,000円 ← 合計576,800円
▶月々8,900円×36回 ㊁5万円 ㋭3万円×6回
▶月々8,800円×48回 ㋭2万円×8回

ニュー＆ベストセラーソフト

ワープロ98	定価
●一太郎 ジャストシステム	58,000円
▶月々4,200円×12回均等	
●A1優 アスキー	120,000円
▶月々5,200円×24回均等	
●テラQueen 日本マイコン販売	72,000円
●松85 管理工学研究所	128,000円
●TWINSTAR マイクロプロ	165,000円
ワープロ88	
●ユーカラK2 東海クリエイト	28,000円
●春望 デービーソフト	34,800円
データベース	
●Multiplan (256KB) アスキー	68,000円
●THE CARD アスキー	40,000円
グラフィックス98	
●Z'S STAFF アスキー	38,000円
●アートマスター400 システムソフト	30,000円
グラフィックス88	
●Ink Pot アスキー	18,000円

★すべて定価→NEWS特価です。お気軽にご相談ください。

お近くのNEWS(ニューズ)へまずはお電話を!

NEWS

ベストセラーパソコン

PC-9801VM2

16ビットパソコンをリードするハイパフォーマンス。NEWS特価で4つのシステム構成。

システム1

NEC PC-9801VM2(本体)……415,000円
N5913 14インチカラーCRT……165,000円
ブランクディスケット2HD 10枚入……23,000円

NEWS特価475,000円⬅合計603,000円
▶月々8,000円×36回 ㊙10万円 ㋭3万円×6回
▶月々7,800円×48回 ㋭ 3万円×8回

システム2

NEC PC-9801VM2(本体)……415,000円
N5911 14インチモノクロCRT……65,000円
PC-PR101L 日本語シリアルプリンター……175,000円
ブランクディスケット2HD 10枚入……23,000円

NEWS特価542,000円⬅合計678,000円
▶月々18,400円×24回 ㋭5万円×4回
▶月々 9,600円×48回 ㋭3万円×8回

システム3

NEC PC-9801VM2(本体)……415,000円
NEW CU-14AGI 14インチカラーCRT(アナログ) 89,800円
VP-130K 24ドット136桁漢字プリンター……177,000円
88/98用プリンター接続ケーブル #8238……5,000円
PC対応プリンターカートリッジ #7691……13,000円
VP-130K用カットシートフィーダ #7334……25,000円
A4カットシート 250枚……1,000円

NEWS特価587,000円⬅合計725,800円
▶月々10,300円×36回 ㊙10万円 ㋭4万円×6回
▶月々10,000円×48回 ㋭3.5万円×8回

システム4

NEC PC-9801VM2(本体)……415,000円
CU-14A1 14インチカラーCRT……128,000円
NP-510 熱転写漢字カラープリンター……175,000円
B9801KB インターフェースケーブル……8,800円
M256-98 256KB増設メモリーボード……38,000円

NEWS特価612,000円⬅合計764,800円
▶月々10,200円×36回 ㊙8万円 ㋭5万円×6回
▶月々 9,300円×48回 ㊙5万円 ㋭3.5万円×8回

PC-8801mkII MR

群を抜く記憶容量、充実の日本語機能。パーソナル領域のあらゆるニーズを満たす高性能パソコンPC-8801mkIIMR。

NEC PC-8801mkIIMR(本体)……238,000円
(320KB 5インチFDD 2ドライブ内蔵)
NEW CU-14AGI 14インチカラーCRT(アナログ)…89,800円

NEWS特価259,000円⬅合計327,800円
▶月々12,700円×24回均等
▶月々 5,600円×36回 ㋭2 万円×6回

PC-8801mkII FR

実績と人気でベストセラーを続けるPC-8800シリーズの最新鋭機、PC-8801mkIIFR。実力を受け継いでさらに魅力的になりました。

NEC PC-8801mkIIFR/30(本体)……178,000円
(1MB.5インチFDD 2ドライブ内蔵)
CU-14A2 14"カラーCRT(アナログ/デジタル)……99,800円

NEWS特価217,000円⬅合計277,800円
▶月々5,700円×24回 ㋭3万円×4回
▶月々7,500円×36回均等

プリンターを加えて

PC-PR406 日本語カラー熱転写プリンター……99,800円
ブランクディスケット2D 10枚入……14,000円

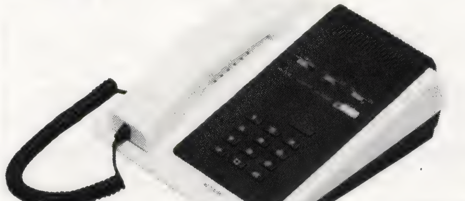
NEWS特価298,000円 ⬅ 合計391,600円
▶月々8,800円×24回 ㋭3.5万円× 4 回
▶月々7,000円×36回 ㋭ 2 万円× 6 回

のベストセール

パソコンが コミュニケーションし始めた。

モデムホン

パーソナルコンピュータとモデムホンを接続して、いっきに夢のパソコン通信へ。パソコンとパソコンのデータ通信、ビジネスからホビーまでいろいろな情報サービスをアクセス。パソコンとモデムホンでコミュニケーションの領域は大きく拡がります。


アクタムMP300

●ACTAM MP300モデムホン…59,800円 ㈱田村電機製作所
●システムホンD 1 2009-A/B…99,800円 沖電機工業㈱
●オートホンPC-TL101……………………98,000円 N E C
★すべてNEWS特価！その他のモデムホンも多数取扱っております。 ★クレジットは月々1,000円より。

君だけのハンディーワープロ。

●NEC 文豪mini3……………………………定価79,800円
●NEC 文豪mini5……………………………定価148,000円
●NEC 文豪mini7……………………………定価198,000円
●CANON ワードボーイPW-30………………定価59,800円
●富士通 OASYS Lite K ……………………定価79,800円
●東芝 ルポJW-R10 …………………………定価99,800円
●EPSON ワードバンクS……………………定価99,800円
●SHARP ミニ書院WD-200 …………………定価109,000円

mini7

★すべてNEWS特価！お気軽にお問い合わせください。

Super MZ

通信機能を搭載し、ニューメディアに対応。衝撃のハイパフォーマンスSuper MZ.！

●基本システム
SHARP Super MZ model 30(本体)………………198,000円
MZ-1D22 14インチカラーCRT ……………………108,000円
NEWS特価⬅合計306,000円
▶月々6,500円×48回均等
▶月々5,400円×60回均等
●グラフィックシステム、日本語ワープロシステム、通信&ボイスコミュニケーションシステムもございます。

FM77AV

天然色パソコンFM77AV オーディオ&ヴィジュアルコンピュータ

富士通 FM77AV-2(本体) ………………………158,000円
(3.5インチFDD 2ドライブ内蔵)
FMTV-151 15インチカラーCRT(リモコン付)……89,800円
NEWS特価200,000円⬅合計247,800円
▶月々4,400円×36回 ㋭1.5万円×6回

IBM JX5

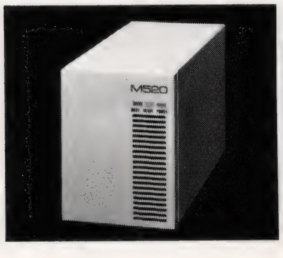
ビジネスアプリケーションのパフォーマンスを最大限に高めます。

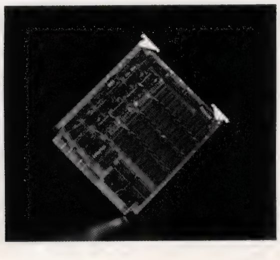
IBM JX5(本体) ……………………………………360,000円
(システム・ユニット/フルキーボード付)
5515400 14インチカラーCRT ……………………99,000円
NEWS特価370,000円⬅合計459,000円
▶月々9,100円×24回 ㊙5万円 ㋭4万円×4回
▶月々9,900円×24回 ㋭5万円×4回

ITEM

ITEM(アイテム)のベストセラー

●20MBデジタルカセットストリーマ対応
M520AT 5"20MBハードディスクユニット……………288,000円
NEWS特価
▶月々4,700円×48回 ㊙5万円 ㋭1万円×8回
●NEC PCシリーズ用8インチFDD
M160Bデュアルタイプ M16204B…………………228,000円
NEWS特価
▶月々9,500円×24回均等
●PC-9800シリーズ用増設メモリーボード
M1000-98 1MBメモリーボード……………………69,800円
NEWS特価
▶月々2,900円×24回均等





スタンバイなら何でもそろう！
パソコン・ファミコン最新情報

◆昭和61年３月現在

■新品パソコン（本体＋モニタ）価格表

☆あなたのお好みのセットをお選びください。

モニタ（定価）＼本体（定価）	PC-9801VM2 ¥415,000	PC-9801VF2 ¥348,000	PC-9801VM0 ¥295,000	PC-9801U2 ¥298,000	PC-8801MKⅡMR ¥238,000	PC-8801MKⅡFR30 ¥178,000
PC-KD851 ¥158,000	合計¥573,000 → ¥410,000	合計¥506,000 → ¥365,000	合計¥453,000 → ¥338,000	合計¥456,000 → ¥313,000	合計¥396,000 → ¥288,000	合計¥336,000 → ¥238,000
PC-KD852 ¥99,800	合計¥514,800 → ¥370,000	合計¥447,800 → ¥325,000	合計¥394,800 → ¥298,000	合計¥397,800 → ¥273,000	合計¥337,800 → ¥248,000	合計¥277,800 → ¥198,000
C15M-319 ¥165,000	合計¥580,000 → ¥432,000	合計¥513,000 → ¥387,000	合計¥460,000 → ¥360,000	合計¥463,000 → ¥335,000	合計¥403,000 → ¥310,000	合計¥343,000 → ¥260,000
PC-TV451 ¥168,000	合計¥583,000 → ¥437,000	合計¥516,000 → ¥392,000	合計¥583,000 → ¥365,000	合計¥466,000 → ¥340,000	合計¥406,000 → ¥315,000	合計¥346,000 → ¥265,000
PC-TV351 ¥129,800	合計¥544,800 → ¥395,000	合計¥477,800 → ¥350,000	合計¥424,800 → ¥323,000	合計¥427,800 → ¥298,000	合計¥367,800 → ¥273,000	合計¥307,800 → ¥223,000
CU14A1 ¥128,000	合計¥543,000 → ¥393,000	合計¥476,000 → ¥348,000	合計¥423,000 → ¥321,000	合計¥426,000 → ¥296,000	合計¥366,000 → ¥271,000	合計¥306,000 → ¥221,000
CU14A2 ¥99,800	合計¥514,800 → ¥368,000	合計¥447,800 → ¥323,000	合計¥394,800 → ¥296,000	合計¥397,800 → ¥271,000	合計¥337,800 → ¥246,000	合計¥277,800 → ¥196,000
CU14H2 ¥99,800	合計¥514,800 → ¥358,000	合計¥447,800 → ¥313,000	合計¥394,800 → ¥286,000	合計¥397,800 → ¥261,000	合計¥337,800 → ¥236,000	合計¥277,800 → ¥186,000

サービスセット

FM-77AV2 定価158,000円 FM-TV151 定価 89,800円 合計247,800円	29 % off		セット価格175,000円
MZ-2500M/30 定価198,000円 MZ-1D22 定価108,000円 合計306,000円	28 % off		セット価格219,800円
X-1ターボⅡ 定価178,000円 CZ-855-D 定価119,800円 合計297,800円	27 % off		セット価格217,000円

■中古パソコンストックリスト

◆昭和61年３月現在

機種	中古価格	機種	中古価格	機種	中古価格
本体		FM-77D2	79,800円	MP130K	89,800円
PC-9801M2	239,800円	FM-NEW7	35,800円	IO-0700	59,800円
PC-9801F2	200,000円	FM-7	32,800円	GP700M	45,800円
PC-8801SR M/30	140,000円	FM-8(カンロム付)	35,800円	MP-80K	19,800円
PC-8801MKⅡ M/30	110,000円	FM-8	25,800円	RP-100	39,800円
PC-8001MKⅡ	26,800円	X-1ターボM/30	128,000円	MB27410A	159,800円
PC-6001MKⅡSR	38,000円	X-1D	39,800円	**ワープロ**	
PC-6001MKⅡ	19,800円	MZ-1500	29,800円	パナワード手書き	89,800円
FM-16β(FD)	238,000円	**プリンタ**		キャノワードミニ5	49,800円
FM-16β(SD)	210,000円	PR201(トラクタ付)	152,000円	WD-500	79,800円
FM-77L4	118,000円	PC-8822	45,800円	マイリポート 15(新品)	49,800円
FM-77L2	89,800円	PC-8825	48,800円	オアシスライト(新品)	49,800円

本欄掲載の機種は**高価買取り**もいたします。　（中古価格は、変動しますので必らずご確認ください。）

■中古パソコン買取価格表（下取り交換の場合は買取り価格が上がります。）

◆昭和61年３月現在

機種	買取価格	機種	買取価格	機種	買取価格
PC-9801VM2	228,000円	PC-8881	100,000円	PR101(L)	60,000円
PC-9801VF2	180,000円	PC-9881	75,000円	NM9300(S)	60,000円
PC-9801VM0	160,000円	PC-80S31	40,000円	NM9400(S)	90,000円
PC-9801M2	180,000円	2HD・2DD両用ドライブ	60,000円	VP130K(ロム付)	70,000円
PC-9801F2	160,000円	2HDドライブ	55,000円	VP80K(ロム付)	50,000円
PC-9801E(漢ロム付)	80,000円	2DDドライブ	50,000円	M-1024	40,000円
PC-8801MKⅡ SR M/30	100,000円	PC-9801U2	150,000円	TR24(PC・FM)	20,000円
PC-8801MKⅡ M/30	65,000円	PC用ディスクドライブ(5"W)	30,000円	FM-11AD2＋	120,000円
FM-77L4	80,000円	FM用ディスクドライブ(5"W)	35,000円	FM-11AD2	90,000円
FM-77L2	65,000円	MZ用ディスクドライブ(5"W)	30,000円	FM-16β(HD)	220,000円
FM-77D2	55,000円	PR201	90,000円	FM-16β(FD)	175,000円
PC-9881K	100,000円	PR201CL	110,000円	FM-16β(SD)	140,000円

送料
近畿一円のみ600円ですがその他の地域につきましてはお問い合わせ下さい。

★販売店様へ
不良在庫、放出品等、即金高価にて買取ります。お気軽にお問い合わせ下さい。

■正社員・アルバイト募集中！（大阪市勤務）給与優遇／委細面談

お問い合わせ
お申し込みは ☎06-340-7777 電話受付 AM10:00〜PM7:00

ファミコンソフト交換します

お手持ちの中古ソフトを新作ソフトに交換します。

スタンバイでは、各ゲームソフトの価値を独自(ポイント制)に評価し、お手持ちのゲームソフトを正確に査定します。

※特に人気ソフト(スーパーマリオブラザーズ、ツインビーなど)をお持ちの方には、より有利に交換できるお得なシステムです。

中古ソフトと新作ソフトの 交換方法

❶右記ポイント一覧表で、お手持ちソフトのポイントを確認してください。(例:ツインビー→3.5ポイント、ドンキーコング→1ポイント)

❷交換したい新作ソフトの定価を確認してください。

❸中古ソフトの合計ポイントが新作ソフトの交換ポイント以上あるかを確認してください。

◆交換例

中古 スーパーマリオ 3.5ポイント ＋ 中古 ツインビー 3.5ポイント → 新作ソフト ソンソン 7ポイント (定価4,900円)

❹ポイント不足の時は、交換できませんが、追加金をいただければ交換できます。

◆交換例 ※追加金→ 0.5ポイント ＝ ￥400

テニス 2ポイント
スペランカー 3ポイント ＋ ￥400 → 新作ソフト ツインビー 7ポイント (定価4,900円)
パックマン 1.5ポイント

❺中古ソフトの箱、取扱説明書は必ずつけてください。ないものは、引き取れない事があります。

❻ポイントは時期によって変わりますので、その都度お問い合わせください。

● 新作ソフト交換ポイント例

定価	4,500円………	6.0ポイント
定価	4,900円………	7.0ポイント
定価	5,500円………	8.0ポイント

中古ポイント一覧表

1.0ポイント	ドンキーコング、ドンキーコングJR.(算数遊び)、ポパイ(英語遊び)、ドンキーコング3、ダックハント、ワイルドガンマン、ホーガンズアレイ、バンゲリングベイ
1.5ポイント	五目ならべ、マリオブラザーズ、ベースボール、ピンボール、パックマン、デビルワールド、アーバンチャンピオン、クルクルランド、フロントライン、エキサイトバイク、スーパーアラビアン、ルート16ターボ、ワープマン、ギャラクシアン、ディグダグ、ナッツ&ミルク、スペースインベーダ、ロードランナー、フォーメーションZ、マッピー、麻雀、エクセリオン
2.0ポイント	テニス、ゴルフ、F1レース、ハイパーオリンピック、ロードファイター、イー・アル・カンフー、けっきょく南極大冒険、フィールドコンバット、アストロボSASA、ゲイモス、ドアドア、ゼビウス、ギャラガ、本将棋、バトルシティ、バーガータイム、ジッピーレース、10ヤードファイト、チャンピオンシップ・ロードランナー、忍者くん、ハイパースポーツ、バルーンファイト、アイスクライマー、ちゃっくんぽっぷ、スターフォース
2.5ポイント	ブーヤン、サッカー、レッキングクルー、おにゃんこTOWN、ルナボール、シティコネクション、スパルタンX、いっき、パックランド、ダウ・ボーイ、カラテカ、ロットロット、バイナリーランド、ペンギンくんウォーズ、ボコスカウォーズ、フラッピー、マクロス、スカイデストロイヤー、エレベータアクション、ドルアーガーの塔、ハイパーオリンピック殿様版、四人打ち麻雀
3.0ポイント	マッハライダー、ヴォルガードII、頭脳戦艦ガル、忍者じゃじゃ丸くん、スペランカー、スターラスター、キン肉マン、オバケのQ太郎、テグザー、1942、エグゼドエグゼス、チャレンジャー、パチコン、ボンバーマン
3.5ポイント	スーパーマリオブラザーズ、ポートピア連続殺人事件、ツインビー、ソンソン

新作ソフトは定価の15%引

中古ソフトの買取り、販売も行なっております。
●但し、送料はご負担願います。

パソコン、ファミコンの下取交換方法

■まず、お電話でお問い合わせください。
後日、無料査定申し込み書をお送りいたします。

中古パソコンの送付先は下記まで

クロネコ 宅急便

ヤマト運輸㈱茨木営業所内スタンバイ集荷所

大阪府茨木市宮島2丁目5番1号
北大阪トラックターミナル内 TEL0726(32)8195
※運送料は元払いにてお願いします。

■送っていただいた中古パソコンをスタンバイでチェック後、交換の場合は差額入金確認後商品を発送、買取りの場合はチェック後、即現金をお送りします。

※箱、付属品(マニュアル、デモテープ、ケーブル)が欠損の場合査定が落ちますので、忘れず一緒にお送りください。

お申し込みは電話でOK!

特典
❶中古パソコン整備済、3ヶ月保証付
❷パソコンクレジット(1〜60回、頭金なし:低金利)
❸毎月限定サービス品登場!

※申込み書及び、郵便物の送付先は下記スタンバイまで

株式会社スタンバイ

〒566 大阪府摂津市東一津屋25-1 ☎06-340-7777

土・日・祝日も営業しております。

■振込先/三和銀行上新庄支店(当座/312402)

〈マイコン/4〉

NEC 大人気商品多数在庫

NEC・SHARP・EPSON・その他何でもパソコン&サプライ

PC-9801VM2

ディスプレイセット

●PC-9801VM2(本体)····¥415,000
●PC-KD852··············¥ 99,800
合計価格·············**¥514,800**

1. ¥16,000×24回	ボーナス¥20,000×4回
2. ¥10,000×36回	ボーナス¥22,000×6回

●PC-9801VM2(本体)····¥415,000
●CU-14H1(カラーディスプレイ) ¥ 99,800
合計価格·············**¥514,800**

●PC-9801VM2(本体)····¥415,000
●CR-539(カラーディスプレイ)···¥ 99,800
合計価格·············**¥514,800**

1. ¥15,000×24回	ボーナス¥18,000×4回
2. ¥ 9,700×36回	ボーナス¥20,000×6回

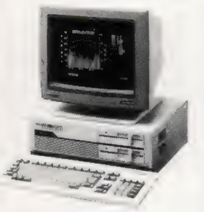
Specialセット

●PC-9801VM2(本体)····¥415,000
●CR-539(カラーディスプレイ)···¥ 99,800
●VP-130K (漢字プリンタ・PCカートリッジ、ケーブル付) ¥195,000
●5"2HDブランクディスケット10枚··¥ 23,000
●10"プリンタ用紙1,000枚···¥ 2,750
合計価格·············**¥736,550**

現金大特価 ¥544,000

1. ¥14,700×36回	ボーナス¥20,000×6回
2. ¥10,300×48回	ボーナス¥25,000×8回

PC-9801 VF2



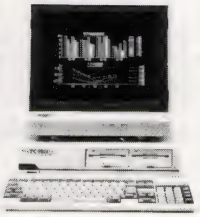
●PC-9801VF2(本体)·······¥348,000
●PC-KD852(4050字カラーモニター)¥ 99,800
●PC-PR101L(漢字プリンター)···¥175,000
合計価格·················**¥622,800**

1. ¥11,400×36回	ボーナス¥30,000×6回
2. ¥ 8,200×48回	ボーナス¥30,000×8回

●PC-9801VF2(本体)·······¥348,000
●CR-539(カラーディスプレイ)······¥ 99,800
●PC-PR104(日本語プリンター)···¥148,000
合計価格·················**¥595,800**

1. ¥10,800×36回	ボーナス¥25,000×6回
2. ¥ 8,800×48回	ボーナス¥20,000×8回

PC-9801 U2



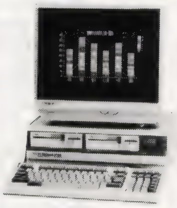
●PC-9801U2(本体)·········¥298,000
●PC-KD852(4050字カラーディスプレイ)¥ 99,800
●PC-PR101L(24ドット漢字プリンター)¥175,000
合計価格·················**¥572,800**

1. ¥16,000×24回	ボーナス¥30,000×4回
2. ¥ 9,900×36回	ボーナス¥30,000×6回

●PC-9801U2(本体)·········¥298,000
●CR-539(カラーディスプレイ)······¥ 99,800
合計価格·················**¥397,800**

1. ¥10,400×24回	ボーナス¥20,000×4回
2. ¥ 7,200×36回	ボーナス¥15,000×6回

PC-8801mkII MR



●PC-8801mkIIMR(本体)··¥238,000
●PC-KD852(カラーCRT)·····¥ 99,800
●PC-PR101T(プリンター)···¥108,000
合計価格 ¥445,800→**¥353,000**

1. ¥13,300×24回	ボーナス¥20,000×4回
2. ¥ 9,300×36回	ボーナス¥15,000×6回

●PC-8801mkIIMR(本体)··¥238,000
●CU-14H1(Sharp CRT)······¥ 99,800
合計価格 ¥337,800→**¥267,000**

1. ¥18,400×12回	ボーナス¥20,000×2回
2. ¥ 8,400×24回	ボーナス¥20,000×4回

NEW!

PC-8801mkII FR/10 20 30

●PC-8801mkIIFR/10(本体) ¥ 98,800
●PC-8801mkIIFR/20(〃) ¥148,000
●PC-8801mkIIFR/30(〃) ¥178,000

●PC-8801mkIIFR/30(本体) ¥178,000
●CU-14H1(Sharp CRT)········¥ 99,800
合計価格 ¥277,800→**¥216,000**

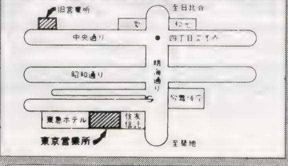
1. ¥13,500×12回	ボーナス¥25,000×2回
2. ¥ 6,100×24回	ボーナス¥20,000×4回

サプライ現金大特価

SANWA SUPPLY INC.

☎03(546)2781

〒104 東京都中央区銀座5-15-18 第8金井ビル4F
札　幌☎011(611)3450 大　阪☎06(365)8664
仙　台☎0222(65)3119 岡　山☎0862(41)6336
名古屋☎052(261)2561 福　岡☎092(471)6721



定休日：日・祭日・第2土曜日
営業時間：AM9:30～PM6:30

SSI カラーディスプレイ

●CR-531(14型4,050字0.31mmDP)
定価¥134,800 →**¥87,000**
●CR-539(14型4,050字0.39mmDP)
定価¥99,800 →**¥65,000**
●CR-550
(14型2,000字
0.5mmDP)
定価¥59,800
→**¥38,900**

大特価セット

●PC-8801mkIISR/30(本体)······¥258,000
+CR-539 **合計価格**¥357,800→**¥258,000**

1. ¥17,800×12回	ボーナス¥25,000×2回
2. ¥ 8,400×24回	ボーナス¥20,000×4回

●PC-8801mkFR/10(本体)···········¥89,800
+CR-550 **合計価格**¥149,600→**¥118,900**

1. ¥6,100×12回	ボーナス¥20,000×2回
2. ¥5,000×24回	ボーナスなし

電話1本即納!!

SHARP

パソコン&サプライのテレフォンショッピング!! ☎03(546)2781

Super MZ

●MZ-2521(Super MZ model30)…………………¥198,000
●MZ-ID22(14型カラーディスプレイ)…………………¥108,000

合計価格 ……………………………… ~~¥306,000~~

即納

現金大特価 ➡ ¥~~245,000~~

セット例

● MZ-2521(Super MZmodel 30)…………………¥198,000
● MZ-1D22(14型カラーディスプレイ)…………………¥108,000
● MZ-1P17(カラー漢字サーマルプリンター) …………¥ 79,800
● MZ-1C35(プリンター接続ケーブル) …………………¥ 6,800
● MZ-1R28(辞書ROMボード) …………………………¥ 22,000

合計価格 ¥414,600 ➡ ¥~~319,000~~

1. ¥11,000×24回	ボーナス¥20,000×4回
2. ¥ 7,500×36回	ボーナス¥16,000×6回

サプライ大特価

X1 turbo model 30

モデル30 (ミニフロッピーディスクドライブ2ドライブ内蔵)

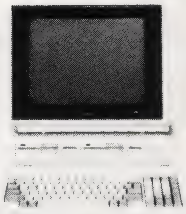
●CZ-852CE(本体)…………¥278,000
●CZ-850DE(カラーディスプレイ) ¥129,800

合計価格……………… ~~¥407,800~~

サプライ現金超大特価

1. ¥ 7,700×24回	ボーナス¥20,000×4回
2. ¥11,000×24回	ボーナス なし
3. ¥ 5,500×36回	ボーナス¥15,000×6回
4. ¥ 7,700×36回	ボーナス なし

X1 turbo model 40



●CZ-862C(パーソナルコンピューター+キーボード)
……………………………………¥258,000
●CU-14D1(14型カラーディスプレイ)
……………………………………¥108,000

合計価格 ¥366,000 ➡ サプライ大特価

1. ¥ 9,500×24回	ボーナスなし
2. ¥ 5,000×36回	ボーナス¥9,000×6回

●CZ-862C(本体) …………¥258,000
●CU-14H1(カラーディスプレイ)·¥ 98,800

合計価格 ~~¥357,800~~ ➡ サプライ大特価

1. ¥ 6,600×24回	ボーナス¥10,000×4回
2. ¥ 6,000×36回	ボーナスなし

X1 turbo II

日本語百科WORD POWER、ターボ博士LEXICON搭載

●CZ-856C(本体) …………¥178,000
●CZ-855D(15型ディスプレイTV)··¥119,800

合計価格……………… ~~¥297,800~~

サプライ大特価¥~~238,000~~

1. ¥9,600×20回	¥20,000×3回
2. ¥7,500×24回	¥20,000×4回

パソコンテレビ X1 F

モデル10 (カセットデータレコーダー内蔵)

●CZ-811C(本体)…………¥ 89,800
●CZ-811D(カラーディスプレイ)····¥ 89,800

合計価格 ¥179,600 ➡ ¥~~135,000~~

サプライ大特価

1. ¥10,900×12回	
2. ¥ 5,800×24回	

モデル20 (5インチミニフロッピーディスクドライブ内蔵)

●CZ-812C(本体)…………¥139,800
●CZ-811D(カラーディスプレイ)····¥ 89,800

合計価格 ¥229,600 ➡ ¥~~173,000~~

1. ¥ 7,200×24回	ボーナスなし
2. ¥ 5,000×30回	ボーナス¥ 5,500×5回

その他の商品も取り扱っております。気軽にお問合せ下さい。

お申込み ····· お電話か郵便で注文をお受けします。現金価格は電話でお答えします。クレジットもお電話でお受けします。まずは03-546-2781へ!

お支払い ····· 現金書留又は銀行に振込で。太陽神戸銀行銀座支店普通預金口座No.3218645 サンワ・サプライ㈱で。

発　送 ····· 入金確認され次第発送致します。クレジットは契約成立後発送させていただきます。

パソコン&サプライのテレフォンショッピング!! ☎03(546)2781

中古下取・買取 実施中!

NECパーソナルワープロ 文豪 mini7 mini5 mini3

● 文豪mini7
(9型画面、フロッピィ付 高性能&コンパクト)
定価¥198,000
➡¥158,000

● 文豪mini5
(修飾文字・罫線も豊富、大型液晶ディスプレイ採用)
定価¥148,000
➡¥118,000

● 文豪mini3
(24ドット印字、分節変換 明快操作のパーソナルワープロ)
定価¥79,800
➡¥63,800

サプライ現金大特価!

中古コーナー

NEC

PC-2001(本体)	¥ 59,800	→ ¥ 25,000
PC-6001mkII(本体)	¥ 84,800	→ ¥ 30,000
PC-6001mkIISR(本体)	¥ 89,800	→ ¥ 40,000
PC-8801mkII/20(本体)	¥225,000	→ ¥ 85,000
PC-8801mkII/30(本体)	¥275,000	→ ¥145,000
PC-8049N(カラーディスプレイ)	¥158,000	→ ¥ 35,000
PC-KD251(カラーディスプレイ)	¥ 67,800	→ ¥ 35,000
PC-8024(プリンター)	¥128,000	→ ¥ 52,000
PC-8024-02(漢字ROMボード)	¥ 30,000	→ ¥ 14,000
PC-8027-02(漢字ROMボード)	¥ 30,000	→ ¥ 14,000
PC-8032-2W(フロッピーディスクユニット)	¥249,000	→ ¥ 50,000
PC-8821-02(第1水準漢字ROM)	¥ 38,000	→ ¥ 18,000
PC-8824-12(第1水準漢字ROM)	¥ 96,000	→ ¥ 28,000
PC-8001MkII-01(漢字ROMボード)	¥ 32,000	→ ¥ 14,000
PC-DR321(データレコーダー)	¥ 19,800	→ ¥ 9,900
PC-DR330(データレコーダー)	¥ 19,800	→ ¥ 9,000
PC-9834A(DISK-BASIC86)	¥ 7,000	→ ¥ 3,400
PC-9834-2WA(DISK-BASIC86)	¥ 7,000	→ ¥ 3,400
PC-9835-2W(N88DISK-BASIC)	¥ 7,000	→ ¥ 3,500

SHARP

CZ-803CS(本体)	¥119,800	→ ¥59,800
CZ-802DS(カラーディスプレイ)	¥128,000	→ ¥65,000
CZ-150DS(カラーディスプレイTV)	¥ 98,000	→ ¥49,000
CU-14H1(カラーディスプレイ)	¥ 99,800	→ ¥49,800
15M-422C(カラーディスプレイ)	¥118,000	→ ¥64,000
14M-522C(カラーディスプレイ)	¥ 99,800	→ ¥58,000

EPSON

HC-80(ハンドヘルドコンピューター)	¥198,000	→ ¥109,800
ラムディスクユニット	¥ 80,000	→ ¥ 45,000
バーコードリーダー	¥ 32,000	→ ¥ 15,000
B・ユーティリティ	¥ 10,000	→ ¥ 5,000
MP-80K(漢字プリンター)	¥189,000	→ ¥ 65,000
MP-80III(PC対応プリンター)	¥142,800	→ ¥ 36,000
FP-80(PC対応プリンター)	¥152,800	→ ¥ 55,000

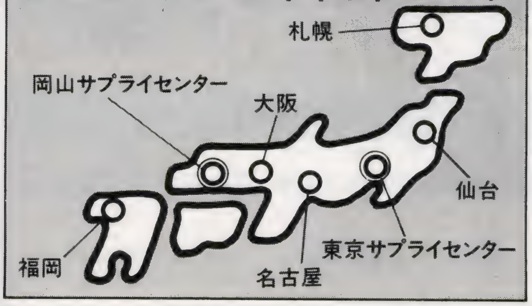
その他

オアシスライト(ワードプロセッサー)	¥220,000	→ ¥ 80,000
MB・27303(カラーディスプレイ)	¥ 99,800	→ ¥ 39,800
GP-500M(PC対応プリンター)	¥ 49,800	→ ¥ 29,800

※上記は在庫の一部ですので、お電話で、お問い合せ下さい。

高額下取・買取	頭金不要低金利クレジット	ボーナス一括払い	支払回数1〜60回
組み合わせ自由自在	全国無料配送	納期指定、日曜配達	全商品完全保証付

サンワ・サプライネットワーク

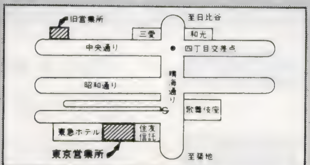


SANWA SUPPLY INC.

東京サプライセンター ☎03(546)2781

〒104 東京都中央区銀座5-15-18 第8金井ビル4F

札　幌 ☎011(611)3450
仙　台 ☎0222(65)3119
名古屋 ☎052(261)2561
大　阪 ☎ 06(365)8664
岡　山 ☎0862(41)6336
福　岡 ☎092(471)6721



●定休日 日・祭日・第2土曜 ●営業時間 AM9:30〜PM6:30

待望のPC-8801mkIIマシン語入門シリーズ第2弾!!
BASICハンドコンパイルの手法をわかりやすく解説し、BASICのステートメントを手作業でマシン語に変換することを試みています。ショートプログラムを多数用い、豊富な図表と平易な文章で解説を施しました。BASICプログラム実行速度に不満なユーザには必読の書。

MULTIマイコン研究会
塚越一雄＝著

図でわかるBASICハンドコンパイラ

PC-8801mkII マシン語入門II

好評発売中!

- ●第1章 プログラムの実行停止――ENDとSTOP
- ●第2章 レジスタへの代入――LD命令
- ●第3章 簡単な演算――AND, SUB, INC, DEC命令
- ●第4章 簡単な入出力
- ●第5章 基本的な制御構造
- ●第6章 キーボードとディスプレイの制御
- ●第7章 ビデオRAMとアトリビュートエリア
- ●第8章 グラフィックRAMの活用
- ●第9章 BASICハンドコンパイルの実際

定価1,500円(〒300円)・B5判/242ページ

●お問い合わせは…… 電波新聞社 出版販売部
〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111(大代表)

激安 中古マイコン 月々3,000円よりクレジットOK! 全国通信販売OK!

渋谷駅前 ハチ公口 徒歩0分

日本マイコン流通センター

全国どこでもお電話一本で即、お届け!

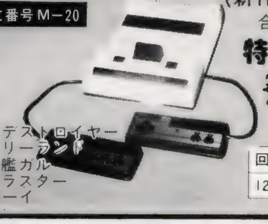
みんな集まれ! ファミコン祭り

ファミコン本体 ファミコンソフト 買います

★ファミコン中古ソフト市 ナント! 980円より各種
ソフトの通信販売はできません

★ファミコンソフト交換会
あなたの中古ソフト?本で人気新製品ソフト1本に交換します。
価格、人気、説明書の有無などによって中古ソフトの本数が変わります。
お問合せ/ファミコン買取センター 03(463)2328

限定50台 **新品ファミコン本体入荷!!**
(新作ソフト5本付)
注文番号M-20
合計定価 ~~¥39,300~~
特価 ¥34,800

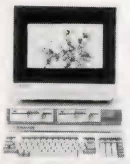


- スカイデストロイヤー
- バイナリーランド
- 頭脳戦艦ガル
- スターラスター
- タウボーイ

回数	1回目	2回目以降
12回	¥3,428	¥3,200

超お買得品セット 全国どこでも頭金なしクレジット お申し込みは今すぐお電話か下記の申込書で!!

注文番号M-21
NEC PC-8801mkII FR 30セット



NEC PC-8801mkII FR30
NEC PC-KD852(純正4000文字ディスプレイ)
合計定価 ~~¥277,800~~
特価 ¥216,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥11,080	¥10,600
36回	¥7,500	¥7,500
48回	¥10,360	¥5,800

※PC-8801mKII MR30セットは¥263,000

注文番号M-22
富士通 FM77AV2 セット

FM-77AV2(本体・ドライブ2機付)
FMTV-151(カラー純正ディスプレイ)
合計定価 ~~¥247,800~~
特価 ¥193,800

回数	1回目	2回目以降
24回	¥10,184	¥9,500
36回	¥7,750	¥6,700
48回	¥9,478	¥5,200

●4,096色同時発色、サウンド機能 FM音源

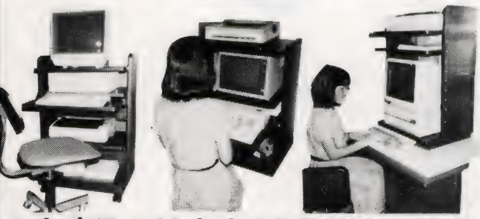
注文番号M-23
SHARP X1 turbo II
新製品

シャープ CZ-856C(本体)
シャープ CZ-855D(15型純正モニター)
合計定価 ~~¥297,000~~
特価 ¥229,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥12,620	¥11,200
36回	¥9,750	¥7,900
48回	¥8,590	¥6,200

新機能を加えてより便利に!(PR-5改良型) 新製品 パソコンフリーデスク

注文番号M-24
PF-6
定価¥29,800
1台3役 発売記念特価 ¥22,800
全機種対応
これ1台で3タイプの組立
椅子に座って / フロアの上で / 机の上で



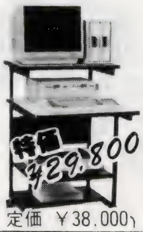
高級パソコンデスク

全機種対応 / 業務用として開発・設計 / 強度バツグン / 移動自由(ストッパー付キャスター使用)

全国配送

- キーボードからラック内に収納できる引出し棚付
- キャスター付(ストッパー付キャスター使用)
- 一発電源スイッチ付(コンセント4連)
- 高級木目調(ワインローズウッド)
- コンパクトで場所をとらない
- 強化木材なので強度バツグン
- 棚の高さは自由自在(20m/m間隔)
- 収納幅59cm

注文番号M-25
PR-1

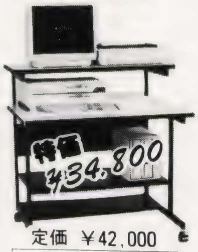


特価 ¥29,800
定価 ¥38,000
クレジット支払例 月々¥3,300×10回
600(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

注文番号M-26
PR-2

特価 ¥39,800
定価 ¥49,000
クレジット支払例 月々¥3,700×12回
1200(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

注文番号M-27
PR-3



特価 ¥34,800
定価 ¥42,000
クレジット支払例 月々¥3,200×12回
900(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

●お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で!

☎03(463)4455 (ヨシココ)

●送り先/(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル
●振込先/大和銀行渋谷支店(普)6400197

お申込み方法

- 今すぐ下記の商品申込書に記入の上お送り下さい。
クレジットの手続きが済み次第5日前後で商品がお手元に届きます。
- 現金一括払いの方は、下記の商品申込書にご記入の上、代金を同封して現金書留にてお送り下さい。到着後3日前後で商品がお手元に届きます。
- クレジットの場合、学生・未青年の方は保護者の代理申込みになります。
- クレジットのお支払いは回数、ボーナス併用払いなどご自由に組み合せできますのでご相談下さい。

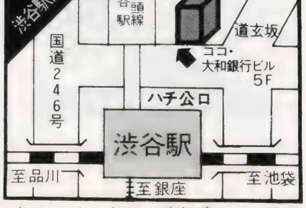
★尚、お急ぎの方は今すぐお電話でお申込下さい。

キリトリ線

《商品申込書》 昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター御中

下記の商品を申し込みます			支払方法	クレジット:現金		
ご購入商品			フリガナ		電話番号	
注文番号	特価	支払回数	お名前			
例 M-20	34,800円	12回	フリガナ			
	円	回	ご住所			
	円	回			年齢	オ

社員・アルバイト募集中!
03(463)4455



★エレベーターは建物裏にあります。

Ⓜ4月号

マイコン・ワープロ・周辺機器・ソフト・書籍などまとめて
全国ネットであなたのマイコンを

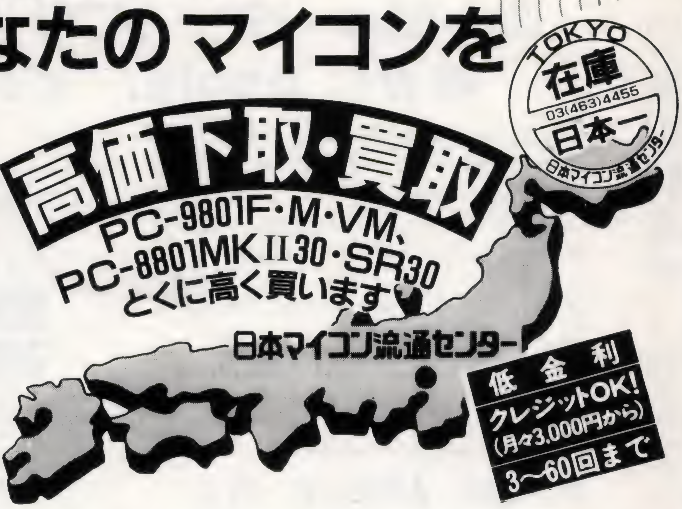
激安 中古マイコン在庫300台

★全国通信販売OK.／★全商品保証付

限定台数ですのでお早めに！

メーカー	機種名	特価(円)
NEC	PC-9801M2	228,000
〃	PC-9801VM2（新同）	298,000
〃	PC-9801F2	198,000
〃	PC-9801	98,000
〃	PC-8801FR30（新同）	136,000
〃	PC-8801MKII 10、20、30	69,800ゟ
〃	PC-8801MKIISRモデル30（新同）	138,000
〃	PC-8801	42,000
〃	PC-8001MKII	24,000
〃	PC-8001	15,000
〃	PC-6601	42,000
〃	PC-6001MKIISR	35,000
〃	PC-6001MKII	28,000
〃	PC-6001	14,800
〃	NK-3618-22(漢字プリンタ)	59,000
〃	PC-8822(漢字プリンタ)	58,000
〃	PC-98H32(10メガハードディスク) 増設用	128,000
〃	PWP-100(プリンタ付ワープロ)	79,800
〃	PC-PR104(24ピン漢字プリンタ)	66,000
〃	PC-8825(24ドット漢字プリンタ)	49,800
〃	NM-9100(漢字プリンタ)	52,000
〃	文豪5NII(プリンタ付ワープロ)新品	339,000
各社	中解像度モニター	19,000ゟ
〃	高解像度モニター	24,000ゟ
〃	超高解像(640×400) モニター	54,000ゟ
〃	クリーンモニター	12,000ゟ
シャープ	MZ-2200(専用レコーダー付)	42,000
〃	MZ-2000	39,000
〃	MZ-5521	108,000
〃	MZ-700シリーズ	19,800ゟ
〃	X1シリーズ	48,000ゟ
〃	MZ-1500	34,000
〃	WD-500(32ドットプリンタ付ワープロ)	89,000
〃	WD-100(プリンタ付ワープロ)	29,800
〃	MZ-1P03(136桁漢字プリンタ)	99,800
東芝	パソピア(PA-7010)	19,800
富士通	FM-7	39,800
〃	FM-8	30,000
日立	ベーシックマスターレベル3マーク5	28,000
〃	MB3540(2ドライブDISK)	39,000
APPLE	APPLE J-PLUS	42,000
精工舎	GP-550F·M·E(漢字プリンタ)	34,000
〃	GP-80（プリンタ）	9,800
カシオ	FP-1100	29,000
エプソン	MP-80シリーズ(プリンタ)	22,000
〃	MP-80K（漢字プリンタ）	39,800
キャノン	PW-10（プリンタ付ワープロ）	22,000
東芝	JW-P20(ルポ モデル20/プリンタ付ワープロ)	59,800
各社	フロッピーディスク(PC、FM、パソピア用)	48,000ゟ
〃	MSX	9,800ゟ
〃	MZ-2000、80B用ディスク（新同）	42,000

★その他在庫も豊富にあります



全国通信下取販売・買取
中古マイコン

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

- 下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- 売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。
- 下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。
- 直接お送り頂く場合は下記の宛先に、MK係を必ず御記入して下さい。

●マイコンのお求め、下取、売却は今すぐお電話で！

☎03(463)4455（ヨシココ）

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

激安中古マイコン月々3,000円よりクレジットOK！ 全国通信販売OK！

キリトリ線

《無料見積申込書》 昭和　年　月　日　日本マイコン流通センター御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒	TEL	
購入予定日	年　月	職業	年令	購入方法	現金　クレジット

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、今すぐお送り下さい。至急、見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取り品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。Ⓜ4月号

マイコン＆チップのロビン電子

コンピューター ソフトがなければただの箱。

教育に Apple, ビジネスに IBM

◎家電製品ディスカントショップオープン!!

◎Appleは16,000種類以上のソフトがあります。販売中の他社ゲームソフトの70%はAppleの移植品なのです。

◎ファミリーコンピューターのCPUもAppleと同じ6502CPUです。ゲーム部分を取り出せばファミコンなのです。

◎中古品はハードのバージョンUP、ソフトの少なさ、他社との互換性がないからなのです。
（例：PC-6001－PC-8801－PC-9801 等）

◎Appleは5年以上も基本設計が変っていません。ソフトコンパチ、ハードもバージョンUP出来ます。（例：Apple II＋→Apple IIe）

ROBIN APPLE II＋ COMPATIBLE PRICE

1.	48K COMPLETE SET	¥58.000
2.	COMPUTER CASE	¥ 7,000
3.	48K MAIN BOARD	¥35,000
4.	KEY BOARD	¥15,000
5.	KEY BOARD CABLE	¥ 800
6.	POWER SUPPLY (SILVER)	¥12,000
7.	POWER SUPPLY	¥12,000
8.	POWER SUPPLY (HEAVY DUTY)	¥26,000
9.	3 INCH APPLE DISK WITHOUT I/F	¥20,000
	& for APPLE IIc	¥23,000
10.	3 INCH APPLE DISK WITH I/F	¥25,000
	& for APPLE IIc	¥28,000
11.	SUPER SERIAL CARD	¥19,800
12.	16K RAM CARD	¥11,000
13.	Z80 CARD	¥11,000
14.	80 COLUMN CARD	¥14,800
15.	80COLUMN CARD OPTION ROM (INVERSE OR KATAKANA)	¥ 1,100
16.	PRINTER I/F CARD	¥ 8,800
17.	PRINTER CABLE	¥ 3,500
18.	DISK I/F	¥ 8,500
19.	128K RAM CARD WITH SOFT	¥24,800
20.	128K RAM CARD WITHOUT SOFT	¥19,800
21.	128K RAM CARD SOFT ONLY	¥10,000
22.	MOCKINGBOARD WITHOUT SP CHIP	¥18,000
23.	S.A.M. (SPEECH CARD)	¥ 8,000
24.	SINGLE DISK CASE (TEAC, GM2805, JK)	¥ 3,000
25.	DUAL DISK CASE (TEAC, GM2805)	¥ 4,000
26.	SUPER JOYSTICK (II＋, IIe)	¥ 5,000
	〃 (IIc、IIe)	¥ 7,000
27.	JOYSTICK CHANGER	¥ 2,700
28.	U/L KIT	¥ 4,500
29.	MOCKINGBOARD CABLE	¥ 900
30.	VIDEO CABLE (80 COL CARD)	¥ 400
31.	VIDEO CABLE (NORMAL)	¥ 300
32.	GRAPHIC MOUSE WITH SOFT	¥17,800
33.	CABLE FOR MODEM (3m)	¥ 7,500
34.	IIc TO HR-5 PRINTER CABLE	¥ 7,500
35.	IIe TO I.M.W. PRINTER CABLE	¥ 7,500
36.	RF-MOD (VHF 1CH OR 2CH COLOR)	¥ 7,500
37.	Z-80 BARE BOARD	¥ 3,000
38.	80 COL BARE BOARD	¥ 4,000
39.	PRINTER BARE BOARD	¥ 3,000
40.	128K RAM CARD BARE BOARD	¥ 4,000

値下げ断行 ＋ バージョンUP

◎XTお買上げの方はバージョンUP（XT-8MHZ, ATシリーズ）の時、御相談に応じます。

◎IBMの他社製品メンテナンスは一切行ないませんので御注意下さい。

◎XTは英文ですがATはソフトにて日本語が出来ます。

ROBIN IBM-PC (XT) COMPATIBLE SPECIAL PRICE LIST

No. 1	IBM-XT CPU board (8088, 256K RAM, 8 slots)	¥60,000
No. 2	IBM case	¥19,000
No. 3	Speaker kit	¥ 500
No. 4	IBM key board	¥15,000
No. 5	IBM power supply	¥28,500
No. 6	Power supply AC cable	¥ 300
No. 7	500 KB FDD (360KB)	¥24,000
No. 8	1 MB FDD (720KB)	¥44,000
No. 9	FDD cable	¥ 3,500
No.10	FDD controller card	¥19,000
No.11	10 MB half height HDD	¥133,500
No.12	20 MB half height HDD	¥175,000
No.13	HDD controller card	¥63,000
No.14	HDD cable kit	¥ 3,500
No.15	Color graphics card	¥27,000
No.16	Mono CRT controler card	¥29,500
No.17	Color CRT hard copy & printer buffer card	¥98,000
No.18	512 KB RAM card	¥39,000
No.19	Color graphics & printer controller card	¥32,000
No.20	Multi function 64 K RAM card (MAX 640 KB)	¥43,000
No.21	Centronics interface card	¥19,500
No.22	RS-232C card	¥22,500
No.23	CMT-7600 RGB color monitor (color, green, amber)	¥99,500
No.24	IC 8087 Math Co-processor (8MHZ version)	¥48,000
No.25	APPLE/IBM transfer card	soon on sale
No.26	IBM/PC JOY STICK	¥ 8,000

IBM (SOFTWARE)

No.51	Pascal Compiler (Microsoft)	¥90,000
No.52	C Compiler (Microsoft)	¥120,000
No.53	Mulisp (Microsoft)	¥75,000
No.54	Ascii Express Pro. (TSS Comunication)	¥57,000
No.55	Copy II PC	¥16,000
No.56	d BASE II 2.41	¥150,000
No.57	d BASE III 1.1	¥210,000
No.58	Micro Word/Mouse	¥168,000
No.59	Wordstar professional (MSDOS)	¥150,000
No.60	W.S. professional plus (WPS, SPS, MM, IS)	¥210,000
No.61	Lotus 1-2-3	¥150,000
No.62	Symphony	¥245,000
No.63	Multiplan	¥75,000
No.64	Microsoft Chart	¥75,000
No.65	Think tank (Word processing & Graphics)	¥60,000
No.66	Side Kick	¥25,500
No.67	Flight Simulator	¥17,500
No.68	Night Mission Pinball	¥14,000
No.69	Ultima III Exodus	¥21,000
No.70	Wizardy 1 Proving Grounds	¥21,000

※アップル・IBMソフト買い取り致します。

IBM SYSTEM

Main System ¥169,500

Main Board(250KB), FDD(360KB), Key Board, PW, Case, FDD Card, Color G Card, Version UP-1 ¥189,000

Main System＋FDD(360KB) Version UP-10 ¥355,000

Main System, 10MB HDD, Cable, Controller Card Version UP-20 ¥398,000

Main System, 20MB HDD, Cable, Controller Card Version UP-101 ¥374,000

Main System, FDD(360KB), 10MB HDD, Cable, Controller Card Version UP-201

Main System, FDD(360KB), 20MB HDD, Cable, Controller Card

IBM AT ¥750,000

Main Board(1MB RAM), 1.2M FDD, 20MB HDD, etc

マイコン&チップのロビン電子

★SN74　★SN74LS　★SN74S　★SN74 シリーズ

	SN74	74LS	74S	SN75
7400	40	30	65	—
01	40	30	—	—
02	40	30	65	—
03	40	30	65	—
04	40	35	85	—
05	40	35	85	—
06	65	—	—	—
07	65	—	—	—
08	40	30	65	—
09	40	30	80	—
10	40	30	65	—
11	—	30	65	—
12	40	30	—	—
13	70	70	—	—
14	140	80	—	—
15	—	30	65	—
16	60	—	—	—
17	60	—	—	—
18	—	80	—	—
19	—	100	—	—
20	40	30	65	—
21	—	30	—	—
22	40	30	65	—
23	50	—	—	—
24	—	100	—	185
25	50	—	—	—
26	50	40	—	—
27	50	40	—	—
28	40	40	—	270
30	40	30	65	—
32	45	40	80	—
33	45	40	—	—
37	55	40	140	—
38	55	40	140	—
40	50	40	65	—
42	80	60	—	—
43	140	—	—	—
44	140	—	—	—
45	145	—	—	—
46	115	—	—	—
47	115	80	—	—
48	95	80	—	—
49	—	80	—	—
50	40	—	—	—
51	40	30	65	—
53	40	—	—	—
54	40	30	—	—
55	—	30	—	—
60	40	—	—	—
63	—	175	—	—
64	—	—	65	—
65	—	—	80	—
70	55	—	—	—
72	60	—	—	—
73	65	50	—	—
74	65	45	140	—
75	70	55	—	—
76	65	50	—	—
77	—	55	—	—

7478	—	50	—	-
80	60	—	—	-
81	95	—	—	—
82	110	—	—	—
83	130	80	—	—
84	115	—	—	—
85	120	80	530	—
86	45	45	110	—
89	215	—	—	—
90	75	60	—	—
91	105	75	—	—
92	75	60	—	—
93	75	65	—	—
94	85	—	—	—
95	95	85	—	—
96	105	95	—	—
97	260	—	—	—
100	155	—	—	—
104	95	—	—	—
105	95	—	—	—
107	65	50	—	170
108	—	—	—	170
109	55	50	—	170
110	55	—	—	170
111	70	—	—	—
112	—	50	140	215
113	—	50	140	195
114	—	55	160	170
115	—	—	—	170
116	155	—	—	215
117	—	—	—	215
118	—	—	—	250
119	—	—	—	250
120	95	—	—	—
121	75	—	—	170
122	65	70	—	170
123	120	70	—	170
124	—	—	240	170
125	85	70	—	410
126	85	70	—	—
127	—	—	—	410
128	65	—	—	515
129	—	—	—	540
131	—	—	—	—
132	125	85	300	—
133	—	—	60	—
134	—	—	90	—
135	—	—	190	—
136	60	45	—	225
137	—	70	—	—
138	—	60	350	160
139	—	70	350	—
140	—	—	90	195
141	105	—	—	240
142	195	—	—	285
143	235	—	—	285
144	235	—	—	—
145	125	80	—	—
147	185	135	—	—
148	150	90	—	—
150	145	—	—	—

74151	100	65	350	550
152	—	110	—	235
153	100	60	350	440
154	160	110	—	175
155	115	90	—	—
156	115	90	—	—
157	95	60	310	—
158	—	65	310	195
159	195	—	—	195
160	140	85	—	1110
161	120	85	—	1100
162	140	85	390	1150
163	130	85	390	895
164	135	95	—	—
165	125	125	—	—
166	175	125	—	—
167	230	—	—	—
168	—	—	620	—
169	—	185	620	—
170	255	185	—	—
172	520	—	—	780
173	225	70	—	510
174	100	70	540	780
175	100	70	440	510
176	105	—	—	—
177	105	—	—	—
178	115	—	—	—
179	115	—	—	—
180	130	—	—	—
181	295	220	1100	—
182	125	—	350	145
183	—	230	—	120
184	145	—	—	—
185	145	—	—	—
188	—	—	—	140
189	—	—	660	140
190	190	115	—	—
191	140	90	—	—
192	140	90	—	—
193	140	90	—	—
194	140	80	350	—
195	100	80	360	—
196	115	85	520	—
197	115	85	520	—
198	215	—	—	—
199	215	—	—	—
207	—	—	—	—
208	—	—	—	—
219	—	—	—	—
221	130	100	—	—
224	—	815	—	—
225	—	—	1400	—
226	—	—	1200	—
232	—	—	—	—
233	—	—	—	—
234	—	—	—	185
238	—	—	—	—
240	—	145	650	—
241	—	145	650	—
242	—	145	—	—
243	—	145	—	—

74244	--	145	900	--
245	—	160	—	—
246	100	—	—	—
247	95	80	—	—
248	95	80	—	—
249	95	80	—	—
251	125	80	340	—
253	—	80	800	—
256	—	—	—	—
257	—	70	300	—
258	—	80	280	—
259	160	115	—	—
260	—	—	70	—
261	—	150	—	—
265	85	—	—	—
266	—	45	—	—
269	—	—	—	—
270	—	—	—	315
273	195	130	—	—
274	—	—	2530	—
275	—	310	1500	—
276	160	—	—	—
278	200	—	—	—
279	95	70	—	—
280	—	140	430	—
281	—	—	1400	—
283	125	80	330	—
284	440	—	—	—
285	440	—	—	—
288	—	—	—	—
289	—	—	730	—
290	70	80	—	—
292	—	1510	—	—
293	70	80	—	—
294	—	1580	—	—
295	—	100	—	—
297	—	1510	—	—
298	135	100	—	—
299	—	440	1190	—
320	—	180	—	—
321	—	170	—	—
322	—	330	—	350
323	—	440	—	—
324	—	—	—	—
325	—	—	—	305
326	—	—	—	330
327	—	—	—	290
328	—	—	—	535
330	—	—	—	—
347	—	65	—	—
348	—	105	—	—
351	230	—	—	—
352	—	80	—	—
353	—	90	—	—
354	—	325	—	—
355	—	325	—	—
356	—	325	—	—
357	—	325	—	—
361	—	750	—	230
362	—	450	—	—
363	—	—	—	305

74364	—	—	—	—
365	75	70	—	260
366	75	70	—	260
367	75	70	—	335
368	75	70	—	320
369	—	—	—	—
370	—	—	—	—
373	—	130	600	—
374	—	130	630	—
375	—	65	—	—
376	145	—	—	—
377	—	140	—	—
378	—	105	—	—
379	—	115	—	—
381	—	305	840	—
382	—	305	—	—
384	—	630	—	—
385	—	560	—	—
386	—	50	—	—
390	120	140	—	—
393	120	135	—	—
395	—	100	—	—
396	—	115	—	—
398	—	175	—	—
399	—	135	—	—
401	—	—	—	210
402	—	—	—	210
403	—	—	—	210
404	—	—	—	210
411	—	—	—	240
412	—	—	670	240
413	—	—	—	240
414	—	—	—	240
416	—	—	—	290
417	—	—	—	290
418	—	—	—	290
419	—	—	—	290
422	—	80	—	—
423	—	85	—	—
424	—	355	—	—
425	100	—	—	—
426	100	—	—	320
427	—	—	—	320
428	—	—	—	—
430	—	—	—	130
431	—	—	—	100
432	—	—	—	100
433	—	—	—	100
434	—	—	—	100
437	—	510	—	—
438	—	—	—	—
440	—	325	—	—
441	—	325	—	375
442	—	325	—	—
443	—	325	—	—
444	—	325	—	—
445	—	65	—	—
446	—	220	—	225
447	—	65	—	225
448	—	325	—	—
449	—	220	—	—

74450	--	—	—	125
451	—	—	—	90
452	—	—	—	90
453	—	—	—	90
454	—	—	—	90
455	—	—	—	—
460	—	—	—	140
461	—	—	—	100
462	—	—	—	95
463	—	—	—	100
464	—	—	—	100
465	—	145	—	—
466	—	145	—	170
467	—	145	—	170
468	—	145	—	170
469	—	—	—	170
470	—	—	—	—
471	—	—	—	100
472	—	—	—	100
473	—	—	—	100
474	—	—	—	100
476	—	—	—	150
477	—	—	—	150
478	—	—	—	150
479	—	—	—	150
480	—	—	—	215
481	—	—	—	—
484	—	—	—	—
490	120	155	—	—
491	—	—	—	—
492	—	—	—	—
493	—	—	—	—
494	—	—	—	130
497	—	—	—	315
498	—	—	—	300
500	—	—	—	—
501	—	—	—	—
540	—	140	—	—
541	—	140	—	—
600	—	715	—	—
601	—	715	—	—
602	—	715	—	—
603	—	715	—	—
604	—	530	—	—
605	—	530	—	—
606	—	530	—	—
607	—	530	—	—
610	—	4030	—	—
611	—	4030	—	—
612	—	4030	—	—
613	—	4030	—	—
620	—	215	—	—
621	—	215	—	—
622	—	215	—	—
623	—	215	—	—
624	—	195	—	—
625	—	265	—	—
626	—	265	—	—
627	—	265	—	—
628	—	195	—	—
629	—	270	—	—

74630	—	6330	—	—
631	—	6330	—	—
638	—	215	—	—
639	—	215	—	—
640	—	220	—	—
IN	—	265	—	—
641	—	220	—	—
IN	—	265	—	—
642	—	220	—	—
IN	—	265	—	—
643	—	220	—	—
IN	—	265	—	—
644	—	220	—	—
IN	—	265	—	—
645	—	220	—	—
IN	—	265	—	—
646	—	975	—	—
647	—	975	—	—
668	—	85	—	—
669	—	85	—	—
670	—	210	—	—
671	—	330	—	—
672	—	330	—	—
673	—	590	—	—
674	—	590	—	—
682	—	210	—	—
683	—	210	—	—
684	—	210	—	—
685	—	210	—	—
686	—	295	—	—
687	—	295	—	—
688	—	210	—	—
689	—	210	—	—
690	—	280	—	—
691	—	280	—	—
692	—	280	—	—
693	—	280	—	—
696	—	315	—	—
697	—	315	—	—
699	—	315	—	—
1000	—	—	—	—
1002	—	—	—	—
1004	—	—	—	—
1005	—	—	—	—
1008	—	—	—	—
1010	—	—	—	—
1011	—	—	—	—
1020	—	—	—	—
1032	—	—	—	—
1034	—	—	—	—
1035	—	—	—	—
1244	—	—	—	—
1245	—	—	—	—
1640	—	—	—	—
1645	—	—	—	—
4002	—	—	—	—
4078	—	—	—	—

◎在庫処分放出中!!

☎でお問合せ下さい。

★C-MOS

MC14000	¥40
MC14001	40
MC14001B	30
MC14002B	30
MC14006B	100
MC14007B	30
MC14008B	100
CD 4009	110
CD 4010	110
MC14011B	30
MC14012B	30
MC14013B	50
MC14014B	90
MC14015B	90
MC14016B	30
MC14017B	95
MC14018B	95
CD 4019	130
MC14020B	100
MC14021B	90
MC14022B	90
MC14023B	30
MC14024B	85
MC14025	30
CD 4026	490
MC14027B	60
MC14028B	80
CD 4029	220
CD 4030	110
CD 4031	550
MC14032B	135
CD 4033	490
MC14034B	205
MC14035B	105
CD 4036	1,100
CD 4037	370
MC14038B	140
CD 4039	1,350
MC14040B	85
CD 4041	230

MC14042B	¥80
MC14043B	80
MC14044B	80
MC4045	330
MC14046B	105
CD 4047	340
MC14049B	40
MC14050B	40
MC14051B	80
MC14052B	80
MC14053B	80
CD 4054	350
CD 4055	350
CD 4056	350
CD 4059	1,850
CD 4060	240
CD 4063	380
MC14066B	55
CD 4067	490
MC14068B	30
MC14069B	30
MC14070B	30
MC14071	30
MC14072B	30
MC14073B	30
MC14075B	30
MC14076B	120
MC14077B	30
MC14078B	30
MC14081B	30
MC14082B	30
CD 4085	140
CD 4086	140
CD 4089	200
MC14093B	60
CD 4094	340
CD 4095	150
CD 4096	150
CD 4097	460
CD 4098	230
CD 4099	300
MC14160B	95
MC14161B	95

MC14162B	¥95
MC14163B	95
MC14174B	85
MC14175B	90
MC14194B	105
MC14404	7,020
MC14406	8,840
MC14407	7,200
MC14408	3,500
MC14410	3,150
MC14413P	5,400
MC14414P	4,950
MC14415	2,300
MC14416P	2,100
MC14417P	1,300
MC14418P	2,800
MC14419P	1,050
MC14433P	1,850
MC14436	1,000
MC14443P	320
MC14444P	530
MC14447	320
MC14469P	3,600
MC14490FP	1,000
MC14501	40
MC14502B	120
MC14503B	75
MC14504	210
MCM14505	440
MC14506B	50
MC14508B	220
MC14510B	100
MC14511B	105
MC14512	90
MC14513	260
MC14514B	165
MC14515B	165
MC14516B	100
MC14517B	485
MC14518B	105
MC14519B	55
MC14520B	105
MC14521B	195

MC14522B	¥110
MC14524B	1,720
MC14526B	110
MC14527B	110
MC14528B	230
MC14529B	120
MC14530B	80
MC14531B	100
MC14532B	140
MC14534B	495
MC14536B	265
MCM14537	3,800
MC14538B	120
MC14539B	105
MC14541B	125
MC14543B	105
MC14544	450
MC14547	250
MC14549B	420
MC14551	200
MCM14552	1,100
MC14553B	360
MC14554B	180
MC14555B	100
MC14556B	100
MC14557B	360
MC14558B	150
MC14559B	640
MC14560B	195
MC14561B	85
MC14562B	265
MC14566B	160
MC14568B	220
MC14569	140
MC14572	55
MC14573	400
MC14574	400
MC14575	400
MC14580B	385
MC14581B	265
MC14582B	100
MC14583B	875
MC14584B	60

MC14585B	¥120
MC14597	540
MC14598	650
MC14599	540
MC142100	1,200
MC145100	1,200
MC145143	1,550
MC145155	2,500
MC145112	2,500
CD 40100	490
CD 40101	180
CD 40102	300
CD 40103	300
CD 40104	300
CD 40105	350
CD 40106	160
CD 40107	180
CD 40108	600
CD 40109	280
CD 40110BE	700
CD 40147BE	370
CD 40160BE	250
CD 40161BE	250
CD 40162BE	250
CD 40163BE	250
CD 40174BE	210
CD 40181	790
CD 40182	310
CD 40192	310
CD 40193	310
CD 40194	310
CD 40208BE	640
CD 40257BE	250
CD 4724BE	320
CD 22100BE	500
CD 22101BE	890
CD 22102BE	890
MSM40160	220
MSM40161	220
MSM40162	220
MSM40163	220
MSM40174	220
MSM40175	250

★IC、LSI、etc.　※8087-2 ¥48,000

2102	¥200
2112	¥200
4044	¥200
2114	¥350
4334	¥700
6116	¥700
2708	¥1,000
2716	¥650
2732	¥630
2532	¥630
2764	¥800
27128	¥1,600
27256	¥6,000
6502	¥1,000
6502A	¥1,350
6520	¥1,300
6522	¥1,000
6551	¥2,600
MB85B	¥1,000
4116	¥280
4164	¥450
41256	¥850
6800	¥900
6802	¥950
6803	¥1,200
6809	¥1,500
6809E	¥1,600
6810	¥500
6821	¥450
6847	¥2,700
68B50	¥700
6860	¥650
HD46503	¥2,200

46504	¥2,000
46505	¥1,200
46508	¥2,000
Z-80CPC	¥350
Z-80CTC	¥480
8085	¥580
8224	¥240
8243	¥340
8255	¥460
8257	¥700
8259	¥660
M5L8048	¥500
AY3-8910	¥900
AY3-8912	¥1,900
AY5-3600-PRO	¥2,000
AY3-8913	¥1,400
FM1111	¥150
MC1312	¥150
LF13202	¥200
MC1372P	¥100
MC1408	¥1,100
MC1455	¥130
MC1458CP	¥100
MC1458P	¥150
ML1488	¥150
AM25S10	¥150
LM301AN	¥90
LM304H	¥450
LM307H	¥430
307N	¥130
MC3302	¥210
LM331H	¥1,760
LM348N	¥230

SG3524	¥320
HN35310	¥100
LF355	¥340
LF356N	¥260
LF356H	¥340
LM3909	¥210
MC4044	¥700
TM43129	¥100
TL4558	¥150
μA555	¥100
NE556	¥200
NE558	¥250
MDQ6842	¥100
TA7072P	¥150
HD709M	¥100
μA723	¥210
μA733	¥260
μA741CP	¥100
μA741CN	¥170
ML748CT	¥310
ML8T28	¥340
ML8T95	¥300
ML8T96	¥300
ML8T97	¥300
ML8T98	¥300
81LS95	¥350
81LS96	¥350
DP8304	¥2,000
INS8244N	¥350
9370	¥500
93417DC	¥300
TMS9918	¥450
MC3242	¥1,700

★DIP・ICソケット バンディ

8P ¥35	10ヶ ¥250	22P ¥ 70	10ヶ ¥450
14P ¥40	10ヶ ¥280	24P ¥ 80	10ヶ ¥450
16P ¥50	10ヶ ¥300	28P ¥ 90	10ヶ ¥600
18P ¥60	10ヶ ¥330	40P ¥100	10ヶ ¥800
20P ¥70	10ヶ ¥400		

★タンタルコンデンサ(デップ小形)

35V0.1 μF ¥30	35V1.5μF ¥50	3.15V 68μF ¥110
0.15μF ¥30	2.2μF ¥55	100μF ¥130
0.22μF ¥30	3.3μF ¥60	6.3 V 47μF ¥110
0.33μF ¥30	4.7μF ¥70	10 V 33μF ¥100
0.47μF ¥30	6.8μF ¥90	16 V 10μF ¥ 60
0.68μF ¥30	10μF ¥120	16 V 22μF ¥ 85
1 μF ¥35	33μF ¥240	20 V 15μF ¥ 85

立型電解コンデンサー　(松下、SUWA)

16V	25V	35V	50V	63V	160V	容量
¥ -	¥ -	¥ -	¥ 25	¥ —	¥ —	0.47μF
25	25	25	25	—	40	1μF
25	25	25	25	—	50	2.2μF
25	25	25	25	—	50	3.3μF
25	25	25	25	—	60	4.7μF
25	25	25	30	☆45	70	10μF
25	25	30	35	☆50	100	22μF
25	25	35	40	☆50	120	33μF
25	30	40	45	☆60	160	47μF
30	40	45	60	☆70	250	100μF
40	50	60	80	☆100	—	220μF
50	60	70	100	☆130	—	330μF
60	70	85	120	☆140	—	470μF
70	110	110	140	☆160	—	1000μF
120	140	140	☆230	☆230	--	2200μF

超安価

輸出6,000,000枚 突破
国内販売好評発売中

	1箱	10箱	100箱
2D	¥1,650	¥1,500	¥1,400
2DC	¥2,100	¥1,900	¥1,700
2DD	¥2,150	¥1,950	¥1,750
2HD	¥5,300	¥4,800	¥4,300
3 1/2	¥ 550	¥ 500	¥ 450

大幅値下げ秋葉一の低価格

- ※ 4164-15　64K DRAM……………………¥　220
- ※ 41256-15　256K DRAM…………………¥　500
- ※ 8087-2　8MHZ(データ付)……………¥48,000
- ※ HD63484-4　4MHZ(ACRTC)………¥ 9,300
- ※ 〃 6　6MHZ(〃)…………¥ 9,800
- ※ 〃 8　8MHZ(〃)…………¥10,300
- ※ HD63701XOP　ZTAT(TMマイコン)…¥ 2,800
- ※ HD64A180　4MHZ(CP/M80コンパチ) ¥ 2,400
- ※ 〃 B 〃　6MHZ(〃) ¥ 2,900

秋葉原一のAPPLE専門店

APPLEが大幅に値下げになりました。

APPLEソフト50%OFF にて好評発売中!!

APPLE IIe	¥~~198,000~~
〃 IIeエントリーシステム	¥~~228,000~~
〃 IIc　特価	¥138,000
〃 IIcマウス	¥~~28,500~~
マッキントッシュ512KBカナ	¥~~498,000~~
Dyna Mac	¥~~558,000~~
マッキントッシュ512KB バンドルセット	¥~~728,000~~
Dyna Mac バンドルシステム	¥~~788,000~~
〃 ビジネスバンドルセット	¥~~948,000~~

詳しくは☎で

★当社では販売から修理、サービス迄行ないます。

APPLEのことならおまかせ下さい。

◎セラミックコンデンサー
- 1 ～ 0.047μF　¥ 10
- 0.1 ～ 0.2μF　¥ 15

◎マイラーコンデンサー
- 0.001 ～ 0.022μF　¥ 10
- 0.027 ～ 0.047μF　¥ 15
- 0.056 ～ 0.15 μF　¥ 20
- 0.18 ～ 0.33 μF　¥ 30
- 0.39 ～ 0.47 μF　¥ 50

◎カーボン抵抗 1/4W
- 1 ～ 10MΩ　¥ 10

◎金属皮膜抵抗 1/4W 1%
- 10 ～ 300KΩ　¥ 25

◎半固定抵抗 VR
- 10 ～ 10MΩ　¥ 30
- 10 ～ 10MΩ　丸型　¥ 50

◎サーメット型半固定抵抗 VR
- 100 ～ 500KΩ　¥100

◎抵抗アレー
- 100 ～ 470KΩ　4素子　¥ 40
- 100 ～ 470KΩ　6素子　¥ 45
- 600 ～ 470KΩ　8素子　¥ 50

◎TTLタイプモジュール抵抗
- 22 ～ 100KΩ　14Pタイプ ¥200
- 62 ～ 100KΩ　16Pタイプ ¥200

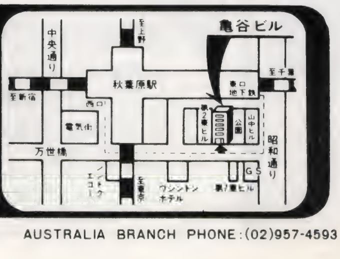
◎ミニトグル SW
- 2 ～ 3 ～ 6P　¥130
- 3 ～ 6P　小型　¥160

小型プッシュ SW
- 2 ～ 3 ～ 6P　¥ 60

●送料は商品によって異なりますので、お問い合せ下さい。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格+送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替(切手の場合は2割増になります)にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。

●官公庁、学校、放送局(所定の様式可)、国庫金、県費払い他。



ロビン電子産業(株) M係

秋葉原店　〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル　☎(03)255-6027(代)
営業時間/平日 AM10:00～PM7:00　日曜・祭日 AM10:00～PM6:00
FAX 251-0635　TELEX 222-2210 ROBIND J

ROBIN ELECTRONICS CO., LTD.　OFFICE:KAMETANI-BLDG., 1-17, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN　AUSTRALIA BRANCH PHONE:(02)957-4593

全国どこでも電話一本！キャットジャパン

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパン
テレフォンショッピング

CAT JAPAN

NEC
PC-8801MKⅡFR

N88-日本語BASIC標準添付
320KB・5インチFDD(20/1ドライブ・30/2ドライブ)
第1水準漢字ROM標準装備

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-8801MKIIMR	PC-8801	￥124,000
PC-8801MKIIMR	PC-8801MKII/30	￥177,000
PC-8801MKIIMR	PC-8801MKIISR/30	￥137,000
PC-8801MKIIFR/30	PC-8001MKII	￥136,000
PC-8801MKIIFR/30	PC-8801	￥126,000
PC-8801MKIIFR/30	PC-8801MKII/30	￥ 86,000

限定30台
即納

★PC-8801MKⅡFR/30
入門セット
75,000円引き

注文No.D-12 PC-8801MKⅡFR/30
- PC-8801MKⅡFR/30〈5"2D×2、第1水準ROM〉·¥178,000
- CU-14A2〈SHARP4050CRTアナログ対応〉¥99,800
- 5"2Dブランクディスケット10枚…………¥17,000

合計標準価格￥294,800 ──→現金特価¥219,800

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×36回	頭2万	ボ2.3万×6回
❷¥ 5,000×36回	頭なし	ボ1.5万×6回
❸¥ 6,000×48回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶￥266,000 ❷￥270,000 ❸￥288,000

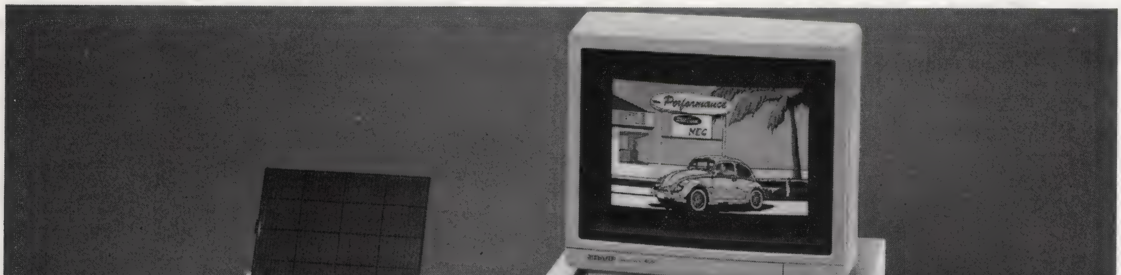
★PC-8801MKⅡFR/30
お買得セット
94,650円引き

注文No.D-13 PC-8801MKⅡFR/30
- PC-8801MKⅡFR/30〈5"2D×2、第1水準ROM〉¥178,000
- CU-14A2〈SHARP4050CRTアナログ対応〉…¥99,800
- M1024P+ケーブル〈ブラザー24ドット10インチ〉……¥132,900
- 5"2Dブランクディスケット10枚…………¥17,000
- 10"プリンター用紙1,000枚……………¥2,750

合計標準価格￥430,450 ──→現金特価¥335,800

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	頭3万	ボ3.2万×8回
❷¥ 5,000×36回	頭なし	ボ3.9万×6回
❸¥ 9,200×48回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶￥430,000 ❷￥414,000 ❸￥441,600



1 全国どこでも電話受付
全国どこからでも電話でご注文いただけます。新しい情報とニーズにあった商品を提供いたしております。

2 全国38ヵ所の電話受付
全国各地をネットした電話受付体制。お客様のお近くのNoへダイヤルしてください。

3 月々3,000円からのクレジット
クレジットは頭金なしで1回～60回までOKです。お客様のご予算に合わせて自由に組むことができます。

全国どこでも電話一本！キャットジャパン

cat Japan
マイコンプラザ

CAT JAPAN TELEPHONE SHOPPING

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

年中無休

ご注文は今すぐお電話でどうぞ。

3月18日より全国一斉受付開始!!

3月18日の「マイコン係」と必ずいってご注文ください。

全国38ヶ所で電話受付。営業時間9:00〜22:00

●北海道地区
札幌(011)644-0375
旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
函館(0138)51-3844
●東北地区
青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
仙台(0222)21-3811
盛岡(0196)53-5371
山形(0236)31-3999
●関東地区
東京(03)983-1333
水戸(0292)26-5575
●東海地区
静岡(0542)58-6611
浜松(0534)56-7424
●中部地区
長野(0262)43-7812
●北陸地区
新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
●中京地区
名古屋(052)264-4651
岐阜(0582)66-5917
春日井(0568)33-1901
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
●阪神地区
京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
神戸(078)577-7728
高槻(0726)85-7707
●山陽地区
広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
●四国地区
高松(0878)67-4324
●九州地区
北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

本社受付本部03-983-1333　大阪受付本部06-365-1706

〈お客様相談室〉
すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)のお問い合わせは、テレフォンサービスセンターへお電話ください。
●札幌(011)611-8481 ●仙台(0222)63-4964 ●東京(03)983-1611 ●名古屋(052)264-9543 ●大阪(06)365-9462
●広島(082)292-1380 ●福岡(092)473-6690

●お支払い方法……クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払いは、①銀行口座のある方は、自動引落 ②銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

高額下取りセール実施中！今すぐお電話で

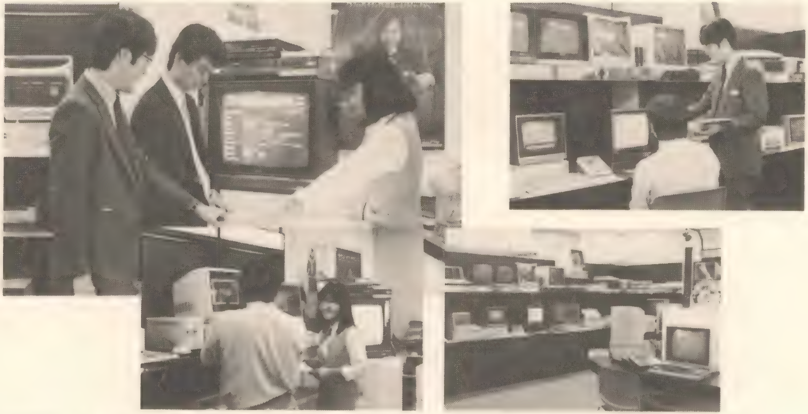
高額下取りセール実施中！今すぐお電話で

全国どこでも電話一本！キャットジャパン

CAT JAPAN マイコンプラザ

CAT JAPAN TELEPHONE SHOPPING

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員



1 月々3,000円からのクレジット
クレジットは頭金なしで1回～60回までOKです。お客様のご予算に合わせて自由に組むことができます。

2 学生の方にはカレッジクレジット
18歳以上の学生の方は、原則的に保証人不要です。お気軽にご相談ください

3 全国どこでも無料配達
当社でご購入いただいた製品は全国どこでも無料でご自宅まで配達いたします。

4 高額下取り実施中
製品の下取りを高額にて行っております。詳しくはお電話ください。

5 万全のアフターサービス
万一の故障の場合、サービス部が迅速に対処いたします

6 直営ショップにご来店ください
広告掲載の商品をはじめ豊富に展示・販売いたしております。池袋サンシャイン60ビル・24F TEL.03-988-1125㈹

CAT JAPAN

キャットジャパンリミテッド株式会社

〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60ビル・24F 直営ショップ TEL.03-988-1125㈹
●ショップ営業時間10：00～18：00(水曜定休)

社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

NEC
PC-9801シリーズ
PC-9801VM2

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801VM2	PC-9801	¥295,000
PC-9801VM2	PC-9801F2	¥225,000
PC-9801VM2	PC-8801MKIISR/30	¥272,000
PC-9801U2	PC-8801	¥228,000
PC-9801VF2	PC-9801F2	¥170,000

限定30台 即納

★PC-9801VM2
大特価ビジネスセット

271,400円引き

注文No. D-17 PC-9801VM2

- PC-9801VM2〈384KB、第2水準ROM〉…¥415,000
- CU-14A2〈SHARP4050CRTアナログ対応〉……¥99,800
- NM9400S〈NEC24ピン15インチ〉……¥310,000
- 5"2HDブランクディスケット10枚………¥23,000
- 15"プリンター用紙1,000枚……………¥3,400

合計標準価格¥851,200→現金特価¥579,800

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 5,000×48回	頭8万	ボ5.2万×8回
❷¥10,000×48回	頭なし	ボ3.5万×8回
❸¥13,200×60回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥736,000 ❷¥760,000 ❸¥792,000

★PC-9801VM2
お買得ワープロセット

162,550円引き

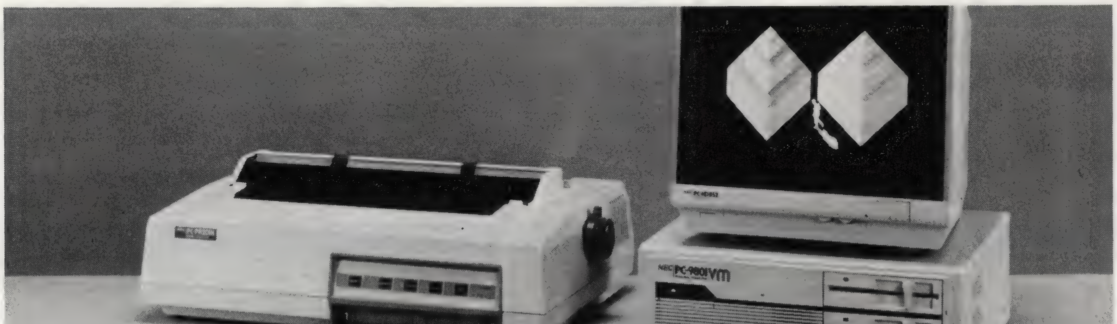
注文No. D-18 PC-9801VM2

- PC-9801VM2〈384KB、第2水準ROM〉…¥415,000
- CU-14A2〈SHARP4050CRTアナログ対応〉……¥99,800
- M1024P+ケーブル〈ブラザー24ドット10インチ〉¥132,900
- JXWORD一太郎〈ワープロソフト〉……¥58,000
- 5"2HDブランクディスケット10枚………¥23,000
- 10"プリンター用紙1,000枚……………¥2,750

合計標準価格¥731,450→現金特価¥568,900

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 5,000×60回	頭5万	ボ4.1万×10回
❷¥ 8,000×48回	頭なし	ボ4.5万×8回
❸¥13,000×60回	頭なし	ボ なし

合計割賦価格
❶¥760,000 ❷¥744,000 ❸¥780,000



高額下取りセール実施中！今すぐお電話で

4 学生の方には カレッジクレジット

18歳以上の学生の方は、原則的に保証人不要です。お気軽にご相談ください。

●24時間新品特価情報●
03-983-1617
新品パソコンの特価情報は、上記の電話番号へおかけ下さい。日替りで毎日流しています。ご希望の商品と特価をキャッチして下さい。

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパン
テレフォンショッピング

CAT JAPAN

全国どこでも電話一本！キャットジャパン

NEC
PC-8801MKⅡMR

★PC-8801MKⅡMR
入門セット

91,000円引き

注文No. **D-14 PC-8801MKⅡMR**

- PC-8801MKⅡMR〈192KB、5"2HD×2〉····¥238,000
- CU-14A2〈SHARP4050CRTアナログ対応〉·····¥99,800
- 5"2HDブランクディスケット10枚········¥23,000

合計標準価格¥360,800──→**現金特価¥269,800**

	月々	頭金	ボーナス時
❶	¥ 3,000×48回	頭3万	ボ2.1万×8回
❷	¥ 5,000×36回	頭なし	ボ2.5万×6回
❸	¥ 7,400×48回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥342,000 ❷¥330,000 ❸¥355,200

★PC-8801MKⅡMR
お買得セット

226,200円引き

注文No. **D-15 PC-8801MKⅡMR**

- PC-8801MKⅡMR〈192KB、5"2HD×2〉¥238,000
- CU-14A2〈SHARP4050CRTアナログ対応〉·····¥99,800
- NM9400S〈NEC24ピン15インチ〉·····¥310,000
- 5"2HDブランクディスケット10枚········¥23,000
- 15"プリンター用紙1,000枚················¥3,400

合計標準価格¥674,200──→**現金特価¥448,000**

	月々	頭金	ボーナス時
❶	¥ 3,000×48回	頭6万	ボ4.6万×8回
❷	¥ 8,000×36回	頭なし	ボ4.4万×6回
❸	¥12,200×48回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥572,000 ❷¥552,000 ❸¥585,600

NEC PC88・98シリーズ周辺機器分割払い価格表(頭金なし・均等払い)

注文No.	メーカー名	型番	標準価格(円)	現金特価(円)	24回均等払い 月々のお支払い額(円)	48回均等払い 月々のお支払い額(円)	ワンポイント
●本体							
247	NEC	PC-8801MKII/FR10	99,800	85,000	月々 4,140	月々 2,320	メインメモリー64KB、第1水準ROM実装
232	NEC	PC-8801MKII/FR20	148,000	125,800	6,130	3,430	メインメモリー64KB、第1水準ROM実装、320KB5"FDD×1
248	NEC	PC-8801MKIITR	288,000	244,800	11,930	6,680	パソコンと電話、モデムを1本化し省スペースを実現
160	NEC	PC-9801U2	298,000	252,000	12,290	6,880	トランスポータブルパソコン、メインメモリー128KB、第1・2水準漢字ROM実装、640KB3.5"FDD×2、重量5.2kg
046	NEC	PC-9801M2	415,000	298,000	14,530	8,130	メインメモリー256KB、1MB5"FDD×2
197	NEC	PC-9801VF2	348,000	296,000	14,430	8,080	メインメモリー256KB、第1・2水準漢字ROM実装、640KB5"FDD×2、PC-9801F2のソフト使用OK
196	NEC	PC-9801VM2	415,000	319,800	15,590	8,730	メインメモリー384KB、第1・2水準漢字ROM実装、1MB5"FDD×2、PC-9801M2のソフト使用OK
198	NEC	PC-9801VMO	295,000	250,800	12,230	6,840	メインメモリー384KB、第1・2水準漢字ROM実装、VMO+8"FDDで98E用、VMO+1MB5"FDD(内蔵用)で98M2のソフト使用OK
158	NEC	PC-98XAモデル2	695,000	556,000	27,110	15,170	スーパーパソコン、メインメモリー512KB、第1・2水準漢字ROM実装、CPUに80286を採用、1MB5"FDD×2
●ディスプレイ							
004	NEC	PC-KD851	158,000	122,000	月々 5,950	月々 3,330	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400、4096色中8色または16色のカラー表示、アナログRGB対応
108	NEC	PC-KD852	99,800	82,000	4,000	2,240	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、4096色中16色カラー表示、アナログRGB対応
047	NEC	PC-8853N	168,000	92,000	4,490	2,510	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400
006	NEC	PC-KD551K	99,800	82,000	4,000	2,240	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400
282	NEC	PC-8851	58,800	43,600	2,130	1,190	14インチ・モノクロ、ドット640×400
249	NEC	N5913	165,000	135,200	6,590	3,690	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400
250	SHARP	CU-14H2	99,800	59,000	2,880	1,610	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400
227	SHARP	CU-14A1	128,000	89,800	4,380	2,450	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、アナログ対応
243	SHARP	CU-14A2	99,800	75,000	3,660	2,050	14インチ・カラー、ピッチ0.39、4050文字、アナログ対応
251	NIDECOM	NH-14DS	128,000	72,000	3,510	2,000	14インチ・カラー、ピッチ0.31、4050文字
289	NIDECOM	NH-14DL	59,800	25,000	1,220	680	14インチ・カラー、ピッチ0.45、2000文字
253	TOEI	FTC-1208	129,800	97,800	4,770	2,670	12インチ・カラー、ピッチ0.28、4050文字
233	NEC	PC-TV451	168,000	138,600	6,760	3,780	15インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400、チューナー付、4050・2000文字切換可
●プリンター							
164	NEC	PC-PR201H	288,000	238,000	月々11,600	月々 6,500	24ピン、15インチ、防音タイプ
235	NEC	PC-PR201HC	308,000	262,000	12,770	7,150	24ドット、15インチ、カラードット漢字プリンター
166	NEC	PC-PR201T	170,000	144,000	7,020	3,930	24ドット、15インチ、カラー熱転写漢字プリンター
229	NEC	PC-PR201CL	328,000	198,000	9,650	5,400	24ドット、15インチ、カラー熱転写漢字プリンター

社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

高額下取りセール実施中！今すぐお電話で

NEC PC88・98シリーズ周辺機器分割払い価格表(頭金なし・均等払い)

注文No.	メーカー名	型番	標準価格(円)	現金特価(円)	24回均等払い 月々のお支払い額(円)	48回均等払い 月々のお支払い額(円)	ワンポイント
●プリンター							
167	NEC	PC-PR101T	108,000	91,800	4,480	2,500	24ドット、10インチ、カラー熱転写漢字プリンター
165	NEC	PC-PR101L	175,000	148,000	7,220	4,040	24ピン、10インチ
216	NEC	NM9900	298,000	253,000	12,330	6,900	24ドット、15インチ、カラー熱転写漢字プリンター
022	NEC	NM9300S	253,000	168,000	8,190	4,590	24ピン、10インチ
023	NEC	NM9400S	310,000	175,000	8,530	4,780	24ピン、15インチ
254	EPSON	VP-130K+PCカートリッジ+ケーブル	194,900	158,000	7,700	4,310	24ピン、15インチ
199	EPSON	VP-80K+PCカートリッジ+ケーブル	164,900	139,000	6,780	3,790	24ピン、10インチ
168	STAR	TR-24+ケーブル	73,700	57,800	2,820	1,580	24×24ドット、A4サイズ、熱転写漢字プリンター、NM-9300・PR201モード切換可
169	STAR	G-10XPJ	104,900	52,000	2,540	1,420	16ドット、10インチ、普通紙使用可
238	STAR	AR-2400+ケーブル	192,900	168,000	8,190	4,590	24ドット、15インチ、第2水準ROM付、トラクターユニット付
245	YEW	NP500+ケーブル	162,900	116,000	5,660	3,170	24ドット、15インチ
255	brother	M1024P+ケーブル	132,900	109,000	5,310	2,970	24ドット、10インチ、ハガキ印字フォーマット、定型書式印字
●その他ハードウェア							
238	NEC	PC-8801MKIIFR-FD1	40,000	34,000	月々 1,660	月々 930	FR/10・20増設用
256	TEAC	FD55BV	60,000	35,000	1,710	960	PC-8801MKII用増設ドライブ
257	TEAC	FD55GFV	90,000	42,000	2,050	1,150	PC-9801VM0本体内へ内蔵用Disk。2DD・2HDの切換可。
258	TEC	FB560-PC+ケーブル	90,000	38,000	1,850	1,040	PC-9801VM0本体内へ内蔵用Disk。2DD・2HDの切換可。
259	Logitec	LFD-550IIPC+ケーブル	118,000	68,000	3,320	1,860	5インチ2ドライブ、320KB×2ドライブ
260	Logitec	LFD-880+LFA14	251,000	180,000	8,780	4,910	8インチ2ドライブ、1MB×2ドライブ
186	CAT	98RAM256	42,000	24,800	月々 1,210	月々 680	256KB増設RAMボード
261	CAT	98RAM512	56,000	35,000	1,710	960	512KB増設RAMボード
123	NEC	PC-8801-11	19,800	キャット特価	870	490	FM音源サウンドボード、PC-8801MKIIはSRと同等のサウンド機能に、SRはFM音源6声になります。
241	NEC	PC-8801-21	11,000	キャット特価	480	270	88MR用CMTインターフェースボード
262	NEC	PC-9801-24	20,000	キャット特価	970	540	16色グラフィックボード
263	NEC	PC-9801-25	58,000	キャット特価	2,540	1,420	スーパーインポーズボード
264	NEC	PC-9801-26	25,000	キャット特価	1,100	610	サウンドボード
265	NEC	PC-9801-28	7,000	キャット特価	310	170	拡張漢字ROMチップ
266	NEC	PC-9872	20,000	キャット特価	970	540	マウス
267	NEC	PC-PR201-02K	25,000	キャット特価	1,100	610	101・201H・201CL用、第2水準漢字ROM
268	NEC	PC-PR201H-02	25,000	キャット特価	1,100	610	201H用、第2水準漢字ROM
269	NEC	PC-PR201T-02	20,000	キャット特価	970	540	201T・101T用、第2水準漢字ROM
270	NEC	PC-PR101-03	18,000	キャット特価	790	440	101・101L用、トラクターフィーダ
271	NEC	PC-PR201-13	20,000	キャット特価	970	540	201CL・201H用、トラクターフィーダ
272	NEC	PC-PR201-14	98,000	キャット特価	4,300	2,410	201CL・201H用、シートフィーダ
273	NEC	PC-PR201H-03	20,000	キャット特価	970	540	201H用、トラクターフィーダ
274	NEC	PC-PR201H-04	90,000	キャット特価	3,950	2,210	201H用、シートフィーダ
275	NEC	PC-9022-01	20,000	キャット特価	970	540	NM-9900用、トラクターフィーダセット
276	NEC	NM-9026-01	20,000	キャット特価	970	540	NM-9900用、第2水準漢字ROM
●ソフトウェア ※ご使用する本体の型番をお知らせください。							
277	アバロン	日本語MY CARD98(98用)	65,000	キャット特価	月々 2,850	月々 1,600	カード型データベース、顧客管理、住所録、会員管理、etc
278	アバロン	日本語MY CARDMR(88MR用)	58,000	キャット特価	2,540	1,420	カード型データベース、顧客管理、住所録、会員管理、etc
279	デービーソフト	春望(88MR用)	37,800	キャット特価	1,660	930	人気ワープロソフト
280	東海クリエイト	ユーカラK2	28,000	キャット特価	1,230	690	人気ワープロソフト、88シリーズ全てに対応
281	日本マイコン販売	クィーン	72,000	キャット特価	3,160	1,770	本格ビジネスワープロ、98シリーズ用、384KB以上必要
284	ジャストシステム	一太郎(98用)	58,000	46,500	2,270	1,270	高性能・ハイコストパフォーマンスのワープロソフト
285	MMIC	駿漢フリースタイル(98用)	86,000	68,800	3,350	1,880	データベース型顧客管理
286	管理工学	松'85(98用)	128,000	102,500	5,000	2,800	ベストセラーワープロ松のバージョンアップ
287	日本マイコン販売	テラ(98用)	32,000	25,600	1,250	700	人気のワープロソフト
288	キャリーラボ	JET-8801A(88用)	35,800	28,700	1,400	780	大人気・多機能ワープロ、各種プリンターに対応

●製品はクレジットでも現金一括払い(代金引換)でもお求めいただけます。セットでお申込みの場合は、個々の商品の月々のお支払い額を合計した額となります。またクレジットでのご購入に際しては、頭金、ボーナス時払い金を併用することもできますのでご相談ください。 ●分割払いは月々のお支払い額が¥3,000以上になりますようお願いします。また端数処理のため初回金のみ若干高くなる場合があります。(詳しくはご相談ください。)

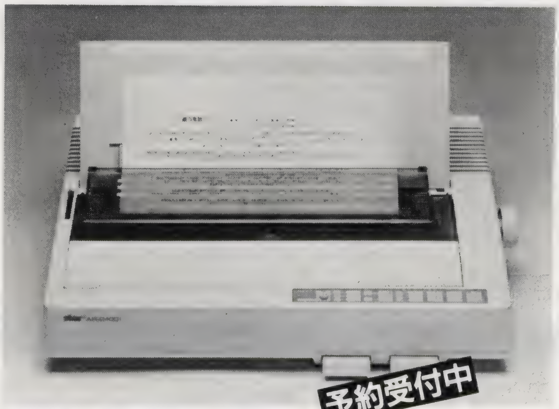
全国どこでも電話一本/キャットジャパン

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパン
テレフォンショッピング

CAT JAPAN

24ピンマルチフォント15インチ漢字プリンタ　STAR　AR-2400



予約受付中

STAR AR-2400
(標準価格¥188,000)

AR-2400+ケーブル
標準価格¥192,900
↓
現金特価¥168,000
①¥5,000×24回　㊍1.9万×4回(計¥196,000)

ワイドに広がる表現力、装飾文字機能。
イタリック(2種)・ふちどり・網かけ(2種)・反転。NEC MM9900のカラー機能に対応したコントロールコードで、カラー印字をサポートしたアプリケーションソフト使用時に、6種の装飾文字を漢字印字で実行します。最大縦横16×16倍の超拡大文字も印字可能です。

機能は多彩に、操作はシンプルに。フロントパネルスイッチ。
ソフトモード・印字モード・書体・桁数・改頁・改行とほとんどの設定・選択が、このフロントパネルスイッチ上でワンタッチに行えます。さらに各スイッチのコンビネーション操作で、左右マージン設定・微小紙送り・バッファリセット・オールリセットも可能。多彩な機能を扱いやすくまとめました。

フレキシブルな対応力。各種パソコンにスムーズ対応。
ソフトモードの切換えだけで、スムーズに各種パソコンに接続できます。ソフトウェアの選択の幅も、よりワイドに。

ビジネス志向の、親切設計。
●可変トラクターフィーダ標準装備●単票紙もオートペーパーセット機構で自動挿入●オートカットシートフィーダー(オプション)装着可能●インターフェイスボードもイージー交換●シリアルボードとバッファ付パラレルボードを用意(ともにオプション)

細部まで鮮やか。24ドットの高品質明朝体。
24ピンヘッドの採用で、印字は細部まで高品質。さらに標準装備の明朝体漢字カートリッジは、JIS第2水準までカバー。漢字数も豊富です。

ビジネスユースに実力発揮の、ハイスピード印字。
漢字高速度モード・111字/秒、高密度モード・56字/秒。このクラス最高のスピーディな印字を実現しています。

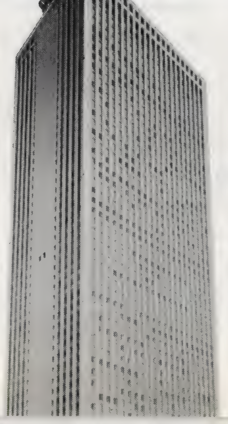
明朝・ゴシック自由自在。スターだけの漢字書体選択。
細ゴシック・太ゴシックと、ソフトで読みやすい2種のゴシック体漢字を、それぞれJIS第2水準までフルカバーのオプションフォントカートリッジでサポート。漢字の書体選択が初めて可能になりました。英数フォントカートリッジも、クーリエ・レターゴシックなど5種のオプションを用意。

池袋サンシャイン60ビル・24F　キャットジャパン・直営ショップ

キャットジャパン・直営ショップでは、購入、下取り、その他どんなお問い合わせでも、お気軽にご相談いただけるよう、スタッフ一同、皆様のご来店をお待ちしております。広告に掲載されている商品をはじめ、豊富に展示・販売いたしております。また、ショップには各商品を多数在庫いたしております。皆様、お誘い合わせの上、ご来店ください。
●ショップでの買い取りはいたしません。

あなたの愛機を下取ります。
高額下取りセール
03-988-1121
全国どこでも電話で高額査定

全国どこからでも電話で高額下取り査定が受けられます。専任の担当者が査定いたします。査定金額が決ったら〒170東京都豊島区東池袋3-1-1サンシャイン60・24F キャットジャパン　直営ショップ　下取係へ送料元払いでお送り下さい
即日、チェックし諸手続をいたします

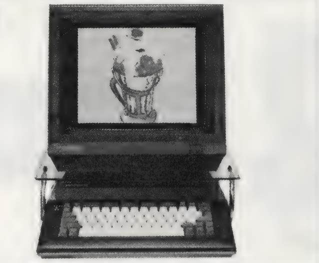


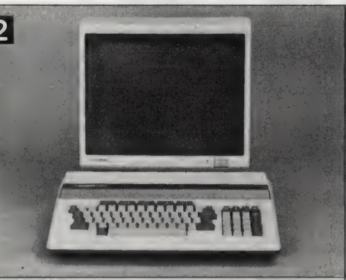
CAT JAPAN
キャットジャパンリミテッド株式会社
〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60ビル・24F 直営ショップ：TEL 03-988-1125㈹
●ショップ営業時間10:00～18:00(水曜定休)

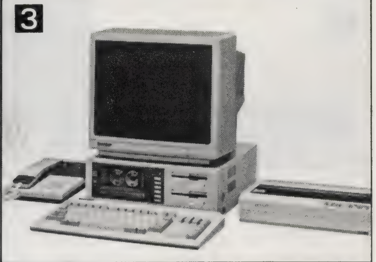
社団法人日本通信販売協会会員

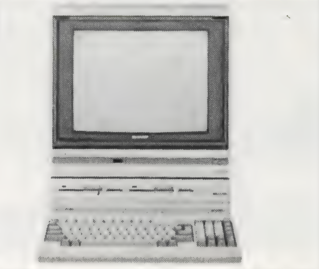
TELEPHONE SHOPPING

高額下取りセール実施中！今すぐお電話で

1


2


3


4


5

6

1 NEC PC-6001MKⅡSR+ PC-60M43 **105,800円引き**
標準価格￥155,600➡**現金特価￥49,800**
Ⓘ￥4,700×12回㋭なし(計￥56,400)
PC-6001MKⅡSR(本体)標準価格￥89,800➡**現金特価￥19,800**

2 NEC PC-8001MKⅡSR **68,200円引き**
標準価格￥108,000➡**現金特価￥39,800**
Ⓘ￥3,800×12回㋭なし(計￥45,600)

3 SHARP スーパーMZ・MZ-2521モデル30 **40,000円引き**
640KB3.5″×2ドライブ、テレコ
標準価格￥198,000➡**現金特価￥158,000**
Ⓘ￥3,000×36回㋭1.4万×6回(計￥192,000)

4 SHARP X1ターボⅡ・CZ-856C **36,000円引き**
3.5″×2ドライブ、第1水準ROM
標準価格￥178,000➡**現金特価￥142,000**
Ⓘ￥3,000×36回㋭1.1万×6回(計￥174,000)

5 SHARP X1Fモデル10・CZ-811C **25,800円引き**
標準価格￥89,800➡**現金特価￥64,000**
Ⓘ￥3,100×24回㋭なし(計￥74,400)

6 SHARP MZ-1500 **51,800円引き**
クイックディスクドライブ付
標準価格￥89,800➡**現金特価￥38,000**
Ⓘ￥3,600×12回㋭なし(計￥43,200)

全商品超特価販売中！
今が購入のチャンス。

FAX(03-971-8883)でも24時間注文受付け中。

5 全国どこでも無料配達
当社でご購入いただいた製品は全国どこでも無料でご自宅まで配達いたします。

6 日曜配達も行っております。
日曜日や休日しかご自宅に居ない方にも安心してご注文いただけます。

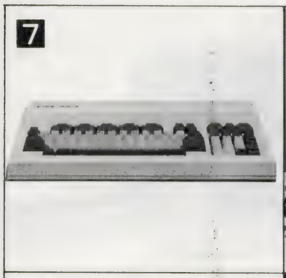
7 高額下取りセール実施中
製品の下取りを高額にて行なっております。
詳しくはお電話ください。

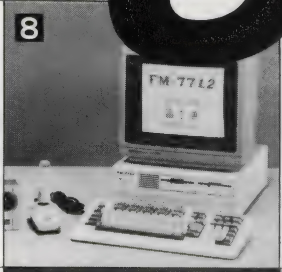
全国どこでも電話一本！キャットジャパン

CAT JAPAN マイコンプラザ

キャットジャパン
テレフォンショッピング

CAT JAPAN

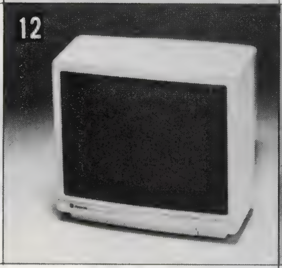
7


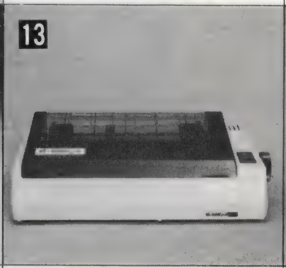
8


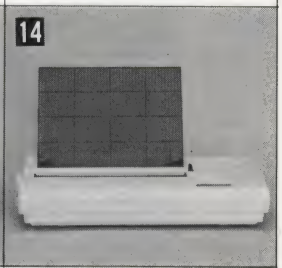
9

10

11

12


13


14


7 FUJITSU FM-NEW7 **51,800円引き**
標準価格￥99,800➡**現金特価￥48,000**
①￥3,000×12回㊍9千円×2回(計￥54,000)

8 FUJITSU FM-77L2 **85,000円引き**
標準価格￥193,000➡**現金特価￥108,000**
①￥3,000×24回㊍1.4万×4回(計￥128,000)

9 FUJITSU FM77-AV2+FMTV151 **47,800円引き**
標準価格￥247,800➡**現金特価￥200,000**
①￥3,000×36回㊍2.3万×6回(計￥246,000)

10 TOSHIBA HX-21(64K) **41,800円引き**
標準価格￥79,800➡**現金特価￥38,000**
①￥3,600×12回㊍なし(計￥43,200)

11 TOSHIBA HX-30(32K) **14,000円引き**
標準価格￥43,800➡**現金特価￥29,800**

12 NIDECOM NH-14DL **34,800円引き**
2000文字カラーディスプレイ
標準価格￥59,800➡**現金特価￥25,000**

13 STAR G-10XFⅡ **42,000円引き**
10インチ、ドットプリンター
標準価格￥79,800➡**現金特価￥37,800**
①￥3,600×12回㊍なし(計￥43,200)

14 STAR TR24f+ケーブル **15,900円引き**
24×24ドット、A4サイズ、熱転写漢字プリンター
標準価格￥73,700➡**現金特価￥57,800**
①￥3,000×12回㊍1.5万×2回(計￥66,000)

ご注文は今すぐお電話でどうぞ。〈年中無休〉
営業時間
●9:00～22:00

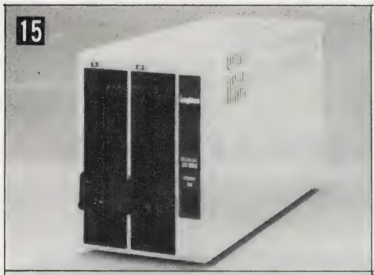
全国電話受付	カレッジクレジット	製品先取り	38ヵ所の電話受付
日曜配達可	頭金なし	無料配達	低金利クレジット
保証書付	高額下取制度	支払い約2ヵ月後	クレジット自由自在

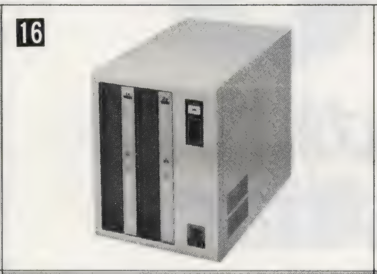
お支払い方法は便利な自動引落しです。万一不良品の場合は責任を持って新品と交換します。ご注文後10日から2週間程でお届けします。㊍はボーナス時払い金額(年2回)、㊙は頭金です。●実質年率＝10回は25.3%、12回は23.2%、24回は15.6%、36回は13.9%、48回は13.8%、60回は13.02%●お支払い期間＝支払い回数1回が1ヵ月をあらわします。●合計定価とはメーカー希望小売価格の合計です。

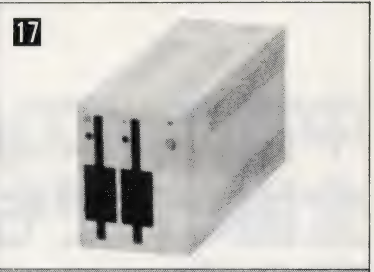
J-DMA
社団法人日本通信販売協会会員

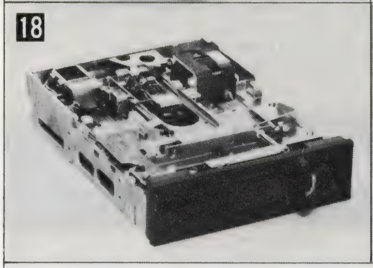
TELEPHONE SHOPPING

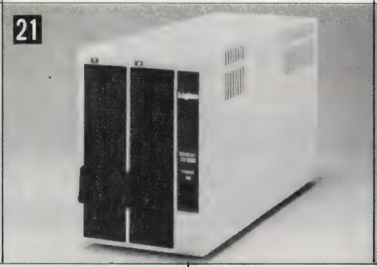
高額下取りセール実施中！今すぐお電話で

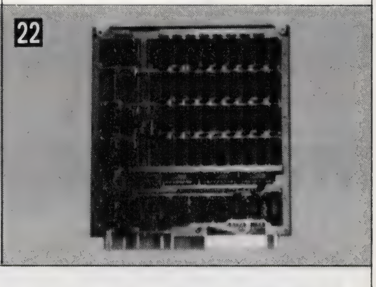
15


16


17


18


21


22


15 Logitec LFD-550Ⅱ PC＋ケーブル　50,000円引き
5インチ2ドライブ、320KB×2ドライブ
標準価格￥118,000➡**現金特価￥68,000**
ⓘ￥3,300×24回㋭なし(計￥79,200)

19 TEAC FD55GFV　48,000円引き
98VMO本体内へ内蔵用Disk。2DD・2HDの切換可
標準価格￥90,000➡**現金特価￥42,000**
ⓘ￥4,000×12回㋭なし(計￥48,000)

16 I/Oデータ PFD-8E　56,000円引き
8インチ2ドライブ、1MB×2ドライブ、9801以外はインターフェース別売
標準価格￥208,000➡**現金特価￥152,000**
ⓘ￥3,000×36回㋭1.3万×6回(計￥186,000)

20 TEC FB560-PC＋ケーブル　52,000円引き
98VMO本体内へ内蔵用Disk。2DD・2HDの切換可
標準価格￥90,000➡**現金特価￥38,000**
ⓘ￥3,600×12回㋭なし(計￥43,200)

17 FUJITSU MB27611＋インターフェース　56,800円引き
FM-7、NEW7、FM-8用、5インチ2ドライブ
標準価格￥142,800➡**現金特価￥86,000**
ⓘ￥4,200×24回㋭なし(計￥100,800)

21 Logitec LFD-550Ⅱ FM＋ケーブル　47,000円引き
5インチ2ドライブ、320KB×2ドライブ
標準価格￥121,000➡**現金特価￥74,000**
ⓘ￥3,000×24回㋭4千円×4回(計￥88,000)

18 TEAC FD55BV　25,000円引き
PC-8801MKⅡ用増設ドライブ
標準価格￥60,000➡**現金特価￥35,000**
ⓘ￥3,300×12回㋭なし(計￥39,600)

22 CAT 98RAM256　17,200円引き
256KB増設RAMボード
標準価格￥42,000➡**現金特価￥24,800**

●北海道地区
札幌(011)644-0375
旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
函館(0138)51-3844

●東北地区
青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
仙台(0222)21-3811
盛岡(0196)53-5371
山形(0236)31-3999

●関東地区
東京 (03)983-1333
水戸(0292)26-5575

●東海地区
静岡(0542)58-6611
浜松(0534)56-7424

●中部地区
長野(0262)43-7812

●北陸地区
新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011

●中京地区
名古屋(052)264-4651
岐阜(0582)66-5917
春日井(0568)33-1901
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691

●阪神地区
京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津 (0592)26-1601
大阪 (06)365-1706
堺 (0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
神戸(078)577-7728
高槻(0726)85-7707

●山陽地区
広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881

●四国地区
高松(0878)67-4324

●九州地区
北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社 **03-983-1333**(代)

直営ショップ 〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F 03-988-1125(代)

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メンテナンスその他のお問合せはテレフォンサービスセンターへお電話下さい。
札幌(011)611-8481 仙台(0222)63-4964 東京(03)983-1611 名古屋(052)264-9543 大阪(06)365-9462 広島(082)292-1380 福岡(092)473-6690

全国どこでも電話一本！キャットジャパン

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパン
テレフォンショッピング

NHKをはじめ、日経新聞、

CAT JAPAN

豊富な在庫

全メーカーの製品を本体、ディスプレイ、プリンター、フロッピーから各種パーツまで全てラインアップ。ワードプロセッサーの在庫も豊富。お客様からのお問い合わせにもすぐ応えられるように大型コンピュータで管理しています。

万全の製品チェック体制

製品は入荷時に専門スタッフが厳重にチェック。またお客様に発送する段階でさらにチェックします。また発送前のチェックでは、お客様のお手持ちの機種と同じ型の製品と接続、チェックテストをしますので、ケーブルやインターフェースの心配はありません。

6ヵ月保証とお客様相談室

製品には最低6ヵ月の保証が付いています。万一の故障があっても安心です。また、お客様相談室を設け、メンテナンスその他のご相談窓口としています。

中古パソコンが、全国どこでも電話で買える。日本一の在庫量

在庫一掃処分!!

●本体・NEC

PC-6001＋6006	¥104,600	¥17,000
PC-6001MKII	¥84,800	¥18,000
PC-6001MKIISR※新品	¥89,800	¥19,800
PC-6601	¥143,000	¥40,000
PC-6601SR	¥155,000	¥48,000
PC-8001	¥168,000	¥15,000
PC-8001MKII	¥123,000	¥22,000
PC-8001MKIISR※新品	¥108,000	¥39,800
PC-8201(ハンドヘルド)	¥138,000	¥78,000
PC-8801	¥228,000	¥38,000
PC-8801MKIISR/30	¥258,000	¥138,000
PC-8801MKIISR/20	¥213,000	¥112,000
PC-8801MKIISR/10	¥168,000	¥75,000
PC-9801	¥298,000	¥80,000
PC-9801M2	¥415,000	¥268,000
PC-100モデル30	¥558,000	¥188,000
PC-100モデル20	¥448,000	¥148,000

●本体・SHARP

MZ-1500※新品	¥89,800	¥38,000
MZ-2000＋G1、2、3	¥256,000	¥52,000
MZ-2200＋1T02※新品	¥147,800	¥40,000
CZ-811C(X1F/10)※新品	¥89,800	¥64,000
CZ-850CE(X1ターボ/10)※新品	¥89,800	¥42,000
CZ-862C(X1ターボ/40)※新品	¥258,000	¥126,000
CZ-852C(X1ターボ/30)	¥278,000	¥120,000
CZ-801C(X1C)	¥119,800	¥54,000
CZ-803C(X1CS)	¥119,800	¥54,000
CZ-812C(X1F/20)※新品	¥139,800	¥98,000
MZ-5511※新品	¥288,000	¥124,000
MZ-5521※新品	¥388,000	¥158,000
PC-1500＋CE-150(ポケコン＋プリンター)	¥109,600	¥34,000
WD-800(24ドット、ペンタッチワープロ)	¥498,000	¥76,000
WD-810(24ドット、ペンタッチワープロ)	¥648,000	¥98,000
WD-1000(24ドット、ペンタッチワープロ、辞書約34000語)	¥1,198,000	¥148,000

●本体・FUJITSU

FM-77L2※新品	¥193,000	¥108,000
FM-77L4	¥238,000	¥152,000
MB25010(FM-7)	¥126,000	¥32,000
MB25015(FM-NEW7)※新品	¥99,800	¥48,000
MB25015(FM-NEW7)	¥99,800	¥45,000
MB25420(FM-16βFD)※新品	¥400,000	¥258,000
MB25420(FM-16βFD)	¥400,000	¥238,000

●本体・その他

東芝JW-3(12インチ液晶CRT、カナ・ローマ字変換)	¥1,348,000	¥348,000
日立MB6885(ベーシックマスターJr.)	¥89,800	¥10,000
アップルJプラス	¥418,000	¥38,000
キヤノンPW-10(16ドット、ワープロ)	¥148,000	¥18,000
ブラザーNP-100U(16ドット、ワープロ)		¥15,000
ブラザーNP-100B(16ドット、ワープロ)		¥15,000
三菱MP-8081(マルチ8)		¥15,000
サンヨーPHC-10		¥5,000
サンヨーPHC-25		¥5,000
東芝HX-21(64K)※新品	¥79,800	¥38,000
東芝HX-30(32K)※新品	¥43,800	¥29,800
MSX32K(各メーカー)		¥22,000
MSX64K(各メーカー)		¥30,000

●ディスプレイ・NEC

PC-60M43(M、14"RGBカラー)※新品	¥65,800	¥23,000
PC-8058(12"2000文字カラー)	¥99,800	¥25,000
PC-8851(14"4050文字モノクロ)	¥58,800	¥22,000
PC-KD301(12"2000文字カラー)	¥89,800	¥25,000
PC-8048K(12"1000文字カラー)	¥59,800	¥18,000
PC-8052(14"2000文字カラー)	¥118,000	¥25,000
PC-TV151(R、14"2000文字カラー、チューナー付)	¥94,800	¥48,000
PC-6042K(12"1000文字カラー、コンポジット)	¥56,800	¥18,000
PC-8049K(12"2000文字カラー)	¥158,000	¥25,000
PC-KD201(12"カラー)	¥59,800	¥25,000
PC-KD551(14"4050文字カラー)	¥118,000	¥58,000
PC-KD552(14"カラー)	¥84,800	¥25,000

●ディスプレイ・SHARP

MZ-1D01(14"2000文字カラー)	¥124,000	¥28,000
CZ-801D(14"2000文字カラー、チューナー付)※新品	¥99,800	¥48,000
14M-511C(14"2000文字カラー)	¥59,800	¥30,000
14M-412C(15"2000文字カラー)	¥120,500	¥30,000
14M-522C(14"4050文字カラー)	¥99,800	¥52,000
12M-314C(12"4050文字カラー)※新品	¥128,000	¥58,000

●ディスプレイ・その他

富士通MB27301(12"2000文字カラー)	¥188,000	¥25,000
富士通MB27343(12"2000文字カラー)	¥67,800	¥25,000
日立K12-20506(12"モノクロ)		¥10,000
東映FTC-1208(12"4050文字カラー)	¥128,000	¥55,000
東映CDM-14(14"カラー)		¥15,000
カシオFP-1001(FP1000用グリーン)		¥10,000
ソードDUS-12G(12"グリーン)		¥15,000

週刊ポストなどで紹介され大反響を呼んだ中古ショップ

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

●24時間中古情報●

03-983-1729

広告に掲載されている商品は先月末現在の在庫の一部です。本誌発売時には売り切れている場合が考えられます。中古パソコンの最新在庫情報は上記の電話番号へおかけ下さい。在庫と価格を日替りで毎日流しています。ご希望の商品をキャッチして下さい。

全商品5割・6割・7割引よりもちろんクレジットでもOK!

商品	定価	価格
ナショナルTH14-NM2G(14"グリーン)		¥10,000
ソフト&ソードBM-1401(14"モノクロ)		¥5,000
ソフト&ソードRGB-C12(12"カラー)		¥10,000
ビクターVDP-902N(9"モノクロ)		¥8,000
ロジテックK-110(12"モノクロ)	¥98,000	¥10,000
ニデコNH-12D9(12"2000文字カラー)	¥99,800	¥20,000
ニデコNH-14DL(14"2000文字カラー)		¥20,000

●プリンター・NEC

商品	定価	価格
PC-8023C(10"、9ピン)	¥153,000	¥25,000
PC-8822(10"、18ピン漢字)	¥234,000	¥58,000
PC-8825(10"、24ピン熱転写漢字)	¥176,000	¥58,000
PC-PR103(10"、16ピン)	¥89,800	¥42,000
PC-PR403(日本語サーマル)	¥99,800	¥42,800
PC-PR202K(15"、18ピン)	¥258,000	¥98,000
PC-PR201(15"、24ピン漢字)	¥298,000	¥158,000
PC-PR101(10"、24ピン漢字)	¥238,000	¥128,000
NM-9400R0(15"、24ピン漢字)	¥310,000	¥148,000

●プリンター・SHARP

商品	定価	価格
MZ-1P07(10"、漢字)	¥79,800	¥48,000
MZ-1P06(10"、漢字)	¥234,000	¥58,000
MZ-1P04(カラーインクジェット)	¥228,000	¥58,000
MZ-80BP5(10"、ドット)	¥142,000	¥38,000
MZ-80P6(10"、ドット)	¥155,000	¥48,000
MZ-1P01(MZ-711、721の内蔵用)※新品	¥39,800	¥12,000
MZ-1P09(MZ-1500用プロッタ)※新品	¥39,800	¥12,000
CZ-81P(CZ-801C用)※新品	¥34,800	¥15,000

●プリンター・その他

商品	定価	価格
エプソンMP-80K(10"、9ピン漢字)	¥189,000	¥30,000
エプソンMP-100(15"、9ピンドット)		¥30,000
精工舎GP-100M(10"、9ピン汎用)		¥10,000
精工舎GP-500M(10"、9ピン、PC用)	¥49,800	¥18,000
富士通MB27407(10"、16ドット熱転写)	¥79,800	¥48,000
富士通MB27404(10"、9ピンドット)		¥28,000
富士通MB27402(15"、24ピン漢字)	¥350,000	¥128,000
富士通MB27401(10"、9ピンドット)		¥25,000
東芝PA7290(4色カラープロッタ)		¥15,000
日立MPP-1021H(MSX用サーマル)	¥44,800	¥12,000
三菱MP01PR		¥68,000
三菱MP01PRA		¥128,000
スターDP510(10"、ドット、PC用)		¥30,000
スターSX-85C(10"、9ピンドット、PC-8023Cと同等品)		¥20,000
チェリー チェリー1(アップル用プロッタプリンタ)		¥10,000
ロジテックKP-1000(サーマルプリンタ)		¥18,000

●フロッピーディスク

商品	定価	価格
NEC PC-8881(8"2ドライブ)	¥442,000	¥148,000
NEC PC-98H32(拡張用5MB)	¥398,000	¥88,000
NEC PC-9881(8"2ドライブ)	¥388,000	¥158,000
NEC PC-8031-2W(5"両面倍密2ドライブ)	¥228,000	¥56,000
NEC PC-80S31(5"両面倍密2ドライブ)	¥168,000	¥64,000
富士通MB27611+インターフェース(FM7、NEW7、FM8用5"2ドライブ)※新品	¥142,800	¥86,000
富士通MB27613(8"2ドライブ)	¥350,000	¥108,000
富士通MB27607+27608(5"両面倍密2ドライブ)		¥68,000
工人舎KD276(MZ用、5"2ドライブ)		¥48,000
EXA LFD550IIPC(5"2ドライブ)※新品	¥118,000	¥68,000
EXA LFD550IIFM+インターフェース(5"2ドライブ)※新品	¥121,000	¥74,000
I/OデータPIO-8E(8"2ドライブ)※新品	¥208,000	¥152,000
日立MP-3370(3.5"1ドライブ)	¥79,800	¥20,000
TEAC FD55BV(PC-8801MKII内蔵用)※新品	¥60,000	¥35,000
TEAC FD55GFV(PC-9801VM0へ内蔵用)※新品	¥90,000	¥42,000
TEAC FB-560PC+ケーブル(PC-9801VM0へ内蔵用)※新品	¥90,000	¥38,000

●その他

商品	定価	価格
NEC PC-6082(データレコーダ)	¥19,800	¥9,800
NEC PC-DR311(データレコーダ)	¥12,800	¥6,800
NEC PC-60M75(ディスプレイ置台)	¥5,500	¥2,000
NEC PC-9801-06(GP-IBインターフェースボード)	¥68,000	¥30,000
富士通オアシスライト用バブルメモリ	¥75,000	¥35,000
シャープCZ-8DT(デジタルテロッパー)	¥89,800	¥28,000
ビクターHC-R105(MSX用データレコーダ)	¥19,800	¥6,800
ワタナベWX-4675(7色カラープロッタ)		¥48,000
ショウナンデンキCF-80(3.5"1ドライブPC用)		¥18,000
SONY SMI-770(SMCシリーズ用TVアダプター)	¥16,800	¥4,000
日立TRQ-1500(データレコーダ)	¥13,800	¥6,800
アスキー アスキーマウスセット	¥25,000	¥10,000
カシオKR-10(データレコーダ)※新品	¥9,800	¥7,800

※以上の商品に関しては至急お電話ください。限定品に限り売り切れ次第締切らせていただきます。

高額下取りセール実施中!今すぐお電話で

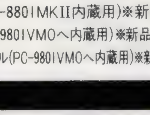
本社注文デスク 営業時間9:00〜22:00 **03-988-1121**

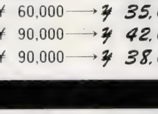
札幌011-644-0380 仙台0222-24-2606 千葉0472-24-0552
大宮0486-44-8067 横浜045-311-6811 名古屋052-581-1565
大阪06-365-1873 広島082-295-5936 福岡092-473-6730

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいている商品のお届け時期(納期)や、メンテナンス、その他のお問合せは下記へお電話下さい。 03-988-2105
仙台 0222-21-3812 名古屋 052-264-4180
千葉 0472-25-2059 大阪 06-361-2832

CAT JAPAN

キャットジャパンリミテッド株式会社
〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60ビル・24F
直営ショップ:TEL03-988-1125(代) ●ショップ営業時間 10:00〜18:00(水曜定休)





水戸店 3/21 AM10:00 オープン

オープン記念セール実施中!!

Apple IIc
※298,000円
54%引 オープン特価 138,000円

NEC
PC-8801mkII FR ※178,000円
PC-8801mkII MR ※238,000円
オープン記念特価

激安
NEC
PC-9801 VF2 ※348,000円
PC-9801 VM2 ※415,000円
オープン記念特価

激安 PC-98増設RAM

128K(U2VF対応)	9,000円
256K(10M対応)	19,800円
512K(10M対応)	29,800円
1M(10M対応)	49,800円
2M(10M対応)	79,800円

SHARP
X1 turbo II
CZ-856CE ※178,000円
CZ-855DE ※119,800円
セット価格 297,800円
オープン記念特価

富士通
FM-77AV
FM-77AV-2 158,000円
FMTV-151 89,800円
セット価格 247,800円
31%引 オープン記念大特価 169,800円

Star★
TR-24 ※68,800円
28%引 オープン大特価 49,800円

NEC
PC-PR101T ※108,000円
オープン記念大特価

brother
割付名人 M-1024 ※128,000円
30%引 89,800円

EPSON
VP-80K ※147,000円
25%引 オープン特価 110,000円

EPSON
VP-130K ※177,000円
24%引 オープン特価 135,000円

NEC
NM-9900 ※298,000円
オープン記念大特価

TOSHIBA
東芝ワープロ Rupo
JW-R50F ※128,000円
30%引 オープン大特価 89,800円

NEC
各店5セット限
文豪mini7 ※198,000円
オープン記念大特価

富士通 ワープロオール 30%引

オアシスライトU	オープン特価
※ 49,800円→	34,800円
オアシスライトM	オープン特価
※ 59,800円→	41,800円
オアシスライトK	オープン特価
※ 79,800円→	55,800円
オアシスライトF	オープン特価
※169,000円→	118,000円

★フロッピーディスクが安い★

マクセル
TDK
3M

5'2D	390円
5'2DD	550円
5'HD	690円
8'FD	690円

超目玉商品

コナンオリジナル
パソコンデスク
※19,800円
50%引 オープン大特価 9,800円

SHARP
台数限定
パソコンテレビ X1
CZ-801C ※119,800円
CZ-801D ※99,800円
セット価格 219,600円
69%引 オープン記念大特価 69,800円

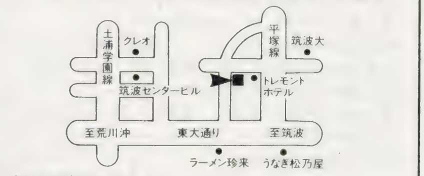
ディスケットケース ※4,000円
38%引き オープン特価 2,480円

ノーブラディスケット 5'2D
激安 オープン特価 150円

Joy Stick
激安 980円

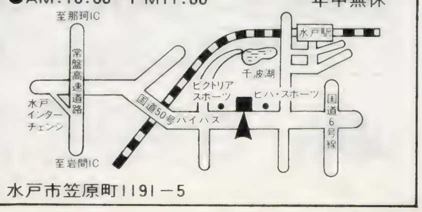
マクセルMD-CW
5'湿式フロッピークリーナー ※2,500円
33%引き オープン特価 1,680円

KONAN 筑波学園店 0298−52−6434
●AM:10:00〜PM7:00 定休日・木曜



新治郡桜村天久保3-16-25

KONAN 水戸店 0292−43−8188
●AM:10:00〜PM11:00 年中無休



水戸市笠原町1191−5

OPEN記念
県内在庫No.1
ソフトオール20%引

中古パソコン
展示販売中
下取り・買い取りもOK

全国通信販売します。

タブーへ挑戦！

●単なるマイコンクラブではありません。

●ハイクォリティな内容で勝負します。

日本マイコニスト連盟は情報と物流の

（知りたいこと）（ほしいもの）

ジョイントを目指しています。

日本マイコニスト連盟は

①消費者（コンシューマ）としてのパソコン・ユーザーの立場を擁護し、その権益の拡大のための運動を展開する。

②メーカの不利益になると判断される隠された情報をも、ユーザーに公開する。

③全国のユーザーの声を代弁し、その情報を結ぶホットなパイプラインとなる。

――――という趣旨・目的のもとに設立された、日本で

最初にして唯一の機関です。

パソコンに関して

こんな人が対象です

- ●ホンネの情報が知りたい
- ●いっぱい不満がある
- ●同じ興味を持つ仲間がほしい
- ●安く商品を手に入れたい
- ●テクニックをみがきたい

これからの目標

- ●全国をネットワークする支部づくり
- ●パソコンデータベースの構築
- ●パブリック・ドメインソフトの流通

会員の特典は

●物流特典　たとえば

- ▶新作ゲームソフトが　20%〜30%OFF
- ▶新品ハードが　20%〜30%OFF
- ▶JAMオリジナルディスケット 2D（一流ブランド品使用）　市価 東京・大阪 ¥550が¥220
- ▶2HD（一流ブランド品使用）　市価 東京・大阪 ¥950が¥560
- ▶ビジネスソフト（一部を除き）　20%OFF

●情報特典

- ▶パソコン黙示録の直送
- ▶※JAM EXPRESSの直送
- ▶各地での研究会へ参加。
- ▶予定されるテレコミュニケーションへ優先加入。

（※パソコン黙示録速報版・タブロイド・随時発行）

入会の方法は

入会されますと、パソコン黙示録が直送されます。

入会方法　日本マイコニスト連盟への入会お申込みは、会費34,000円を現金書留又は郵便振替（大阪9-37829）、銀行振込（三菱銀行難波支店普通預金No4350970）日本マイコニスト連盟宛へ納入後、申込書に必要事項をご記入の上、本部事務局へお送りください。

会費　入会金 ¥10,000 ＋ 月会費 ¥2,000×12（1年分）¥24,000 ＝ 合計 ¥34,000

あなたの登録ナンバーの入った〈日本マイコニスト連盟員証〉を送ります。
今後の活動や商品購入の際に必要ですので、大切に保存して下さい。

★詳しくお知りになりたい方は、ハガキにあなたの名前・住所・TEL・年令・使用機種をご記入の上、下の資料請求券を貼って、本部事務局にお送り下さい。わかりやすい資料とジャムエクスプレスをお送りします

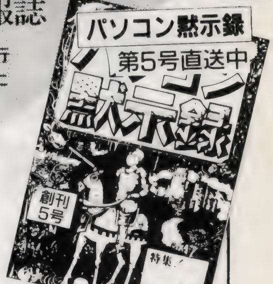
ホンネを語る情報誌

- ●60年5月5日創刊号より隔月発行を続け、第5号は61年1月10日に発刊されます。
- ●創刊号のみ、各書店で販売され大好評につき完売。第2号より、会員さまのみ直送しています。
- ●パソコン黙示録は日本マイコニスト連盟会員様のみ手にすることができます。

内容

●プロテクト解体実践講座●ジャムフォーラム
●読者投稿●JAM告知板●売ります・買います
●その他いろいろ興味深い情報がいっぱい！

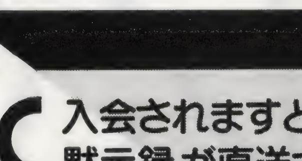
パソコン黙示録　第5号直送中



B5判　本文100頁　隔月発行
〈書店販売はいたしておりません。〉

☎大阪 06(649)0810

●入会されますとこの会員証が送られます。



JAPAN ASSOCIATION of MICOMIST
（略称：JAM（ジャム）とよんでください。）

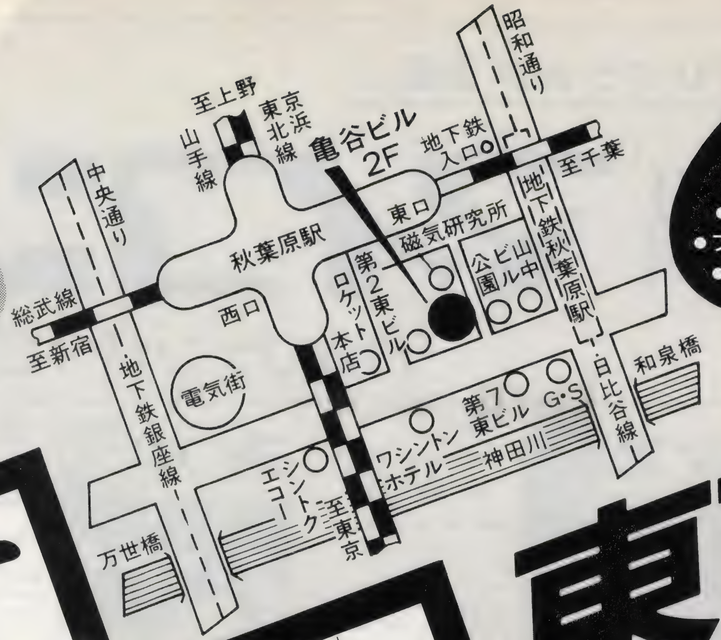
日本マイコニスト連盟

●本部事務局　〒542 大阪市南区難波千日前15番17号
サカイビル新世代情報センター内
TEL（06）649-0810

●東京支部　〒103 東京都中央区日本橋浜町2丁目22-5
ヴェラハイツ浜町701
TEL（03）667-9346

資料請求券
4月号

3/1㊏
OPEN
秋葉原に参上
アキバ
なんてったアイ
大阪
06-632-0012
アイ・ツー
御堂筋
南街劇場
アイ・ツー
高島屋
ナンバ
ナンバシティ
南海電鉄
ナンバメガネ
日本橋デンキ街
ニノミヤパソコンランド
大阪球場
N
■営業時間〈年中無休〉
AM11:00>PM8:00
〒542 大阪市南区難波千日前15-18
Information & Interface
株式会社アイ・ツー
本社



OPENサービス
- 入会金¥1,000 先着300名様 **無料**
- 各種ワープロ叩き売り
- 新品ハード叩き売り
- 新品ソフト叩き売り
- フロッピーディスク叩き売り
- 情報紙無料サービス

…って アイ・ツー

東京

03-258-3539(代)

アイ・ツー東京店

■営業時間〈年中無休〉

AM10:00 > PM8:00

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル2F

(ファミコン)

新作ソフト**15%OFF**

中古は半値以下です

(パソコン)

新品**20%~25%引き**

ほんの一例

新品9801VM2 定価¥415,000
+
顧客管理ソフト 定価¥48,000

なんと…

¥318,000

買います

不用になった・在庫の ファミコン 関連商品(その他なんでも) 現金買いとり

☎お電話で、ご相談下さい。

★正社員・アルバイト募集
- 熱意のある方を望む!
- 当社規定により優遇
- 勤務地(東京・大阪希望可)

★プログラマー募集

★プログラマー募集
★自作ソフトを商品化されたい方
御相談にのります!

●F.C(フランチャイジー)募集中!

大阪・東京を拠点としたアイ・ツーグループと共に活躍されたい方、御相談ください!

F・C推進本部06(633)7113まで

伝票

帖合	書店名

誌名	発行所
月刊 マイコン □月号	電波新聞社
定価	
部数	部
注文 月 日	

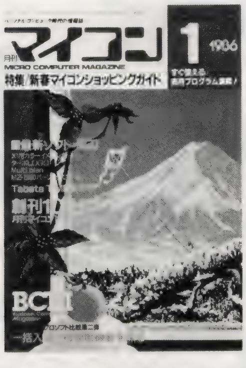
注文書	
住所	様
氏名	
電話	

本屋さんへのお申し込みは、この注文伝票をお渡し下さい

プログラムが満載!!

月刊 マイコン

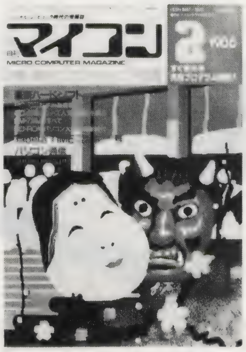
バックナンバーご案内



'86
1月号

特集：マイコンショッピングガイド

●カラーイメージボードのすべて●あなたは「turbo LOGO」派？それとも「Multiplan TM」派？●PERSONAL CP/M新登場●パソコン入力装置アラカルト●PC－9801VM4●マイコン炊飯ジャーに潜入●MICOM HOTLINE●月刊マイコン100号の歴史を見る●Tabeta Time新年号●IRON THUNDER●ふー君大パニック●Quickly INVADERS●タイニーゴーストタウン●ザ・住所録●ゴルフコンペ集計プログラム●BASICコンパイラ試用記●情報処理技術試験問題集●MZ－1500グラフィックツール●パソコン通信取調掛／その他



'86
2月号

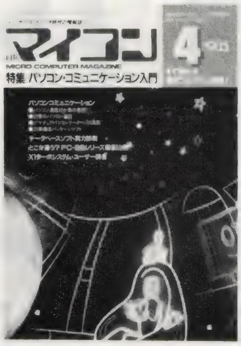
特集：最新パソコンハード・ソフト情報

●PC－88シリーズの人気の秘密を探る●FM77AVのすべて●やって来たパソコン大記憶容量時代●数学解答言語●パソコンを使った衛星放送受信システム●T－TIME●U－BOAT●バトリングS1●REFLECTOR●エスケープ大作戦●新オリジナルソフトのすすめ●情報処理技術試験問題集（2）●掟破りのC言語入門●「NF－WORD剛」試用レポート●C言語によるエスケープシーケンスの利用●パソコン通信取調掛●turboターミナル●超高速キャラクタ表示「GM」●東芝MSX2パソコンHX－34●パソコン競馬セミナー●実用ソフトに「美」を追求する●ソフトハウス訪問

'86
3月号

特集：パソコン本格活用テクニック

●MS－DOSと周辺ソフト研究●MS－DOS第3.10版●PC－8801/MZ－2500テキストコンバータ●MSXよ，永遠なれ！●MICOM HOTLINE●デザイナーズプログラミング⅓●Tabeta Time●VARIABLE VF－S1●TWINCAM●マジカルハット●ゲームメイキングQ＆A●掟破りのC言語入門●パソコン通信のすすめ●パソコン通信取調掛●BASICで実時間処理を実現●PASCAL／APLの魅力を探る●SUPER MONITOR●FM音源付き6重和音カードの製作●パソコン競馬セミナー●富士通FM－77AV使いこなし講座II●ソフトハウス訪問　その他



'85
4月号

特集：コンピュータ・コミュニケーション入門

①ここまで来た新通信システム②パソコン通信基礎知識③日本マイコンクラブのBBS④アマチュアのパソコンデータベース実例⑤MA－5922の機能⑥MSXパソコンでも通信⑦日本におけるBBSの現状とその方向性○10万円以下のデータベースソフト実力診断○PC－9801シリーズの違いを探る○DIAL NUMBER（PC－8801）○ZENON（MZ－2200）○ZENON MAPコンストラクション（X1）○ORCREFT物語（FM－7）○ゲームデザイナー養成講座（最終回）○入門3Dゲーム（最終回）○OS－9とBMCALC（S1）○オフィス・グラフ試用レポート（PC－9801）○マックビジョンと新春ソフト紹介○システム・ユーザ辞書試用レポート（X1ターボ）○街角に見るニューメディア○新連載・株価チャート分析入門

'85
5月号

特集：マイコン将棋リーグへの招待

1第二期「名譜戦」実況レポート　2強い将棋プログラムを作る方法　3指将棋プログラム・レート1205

ホビーコーナー　DRAGON（PC8001）／PEETAN（PC8001）／PLANET EARTH（MSX）／XEVIOUSスコア・ルーチン／グラフィックアドベンチャーの世界へようこそ

ビジネスコーナー　出合いの場を演出する結婚紹介業の現状○カードメディア時代を拓くICカードの現状○PC－FORTRANコンパイラ試用レポート○パソコンCOBOLプログラミング○MZ－1500・QD版家計簿○マックワールド・エキシポジション視察記○株価チャート分析入門○アメリカのパソコン動向

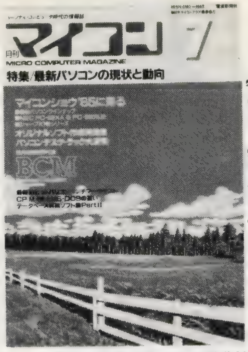
テクニカルコーナー　C－SET／パソコン通信の薦め／パソコンコミュニケーション入門／CRT画面の初期化

入門コーナー　CAI初級講座／マッキントッシュ・グラフィックス

'85
6月号

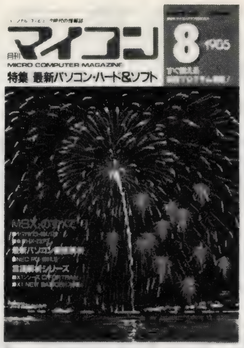
特集：日本語ワープロソフト最前線

○ダイナデスクは松・ひかりを超えたか!?○MSX漢字ワードプロセッサ・全プログラム公開○シャープパソコンの魅力を探る○X1NEW BASIC緊急レポート○パソコンによる知能ロボット制御入門○パソコンをキャプテン端末にしよう○ノートランプ（FM－7）○バイキンサッカー（PC－8801）ESPER（X1）○マイコン将棋リーグへの招待○グラフィック・アドベンチャーの世界へようこそ○シミュレーションゲーム大研究○知恵袋試用レポート○生産予定表作成プログラム○株価チャート分析入門○PC－8801／mkII内部解析事はじめ○MZ－1E24活用事例集○C-SET UTILITY○パソコン通信の薦め○マイコン入門講座○コンピュータミュージックの世界○CAI初級講座



'85 7月号

特集：最新パソコン情報
○パーソナルコンピュータNOW○最新パソコンラインナップ○PC－9801U２&PC98XAの特徴はこれだ！○X１F Model 10／20 X１turbo Model 40新登場○手相判断○PEETAN○The Demon Crystal○APPLEAT ○XEシリーズの構造と使い方○Tabeta TIME○グラフィック・アドベンチャーの世界へようこそ！○シミュレーションゲーム大研究○マイコンビジネス BASIC 教室○パソコンラック大研究○パソコンデスク大紹介○プログラミング再発見○教育現場で働くマイコンたち○表計算ソフト『HuCAL 日本語』○HuCAL 日本語使いこなしのQ&A○株価チャート分析入門○コムデックススプリング・85視察記○今，熱転写ブーム？○FM－７で再帰的プログラムを可能に○中古テレビゲーム部品を活用しよう○BASICプログラム作りのテクニック



'85 8月号

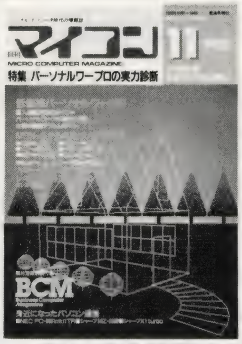
特集：最新パソコン・ソフト&ハード解析
○ヤマハYIS604／128東芝HX－23(F)にみるMSX₂のすべて○NEW BASIC V2.0内部解析（ディスク版）○X１turbo・X１シリーズC／FORTRANの魅力を探るII○NECの新型パソコンPC－9801U２○最終の16ビット機？PC－9801VMO／VF２VM２○NICK NEAKER○くらのすけ○ZENON MAP CONSTRUCTION○KNIGHT○CARRY GAME○Tabeta TIME○ここまで進んでいるビデオディスクとパソコンの関係○ワープロソフトでオリジナル名刺を作っちゃおう！○旅へ誘うコンピュータ○NP500製品レポート○CAD JELLY SYSTEM試用レポートとこれからのCADへの期待○JIS第二水準漢字ROMボード・ロム坊○パソコン通信の薦め 他

'85 9月号

特集：８ビット最強のパソコンついに登場！
シャープSUPER MZのすべて○特別企画：RDB（リレーショナルデータベース）最前線 「DATA BASEⅣ」は「d BASEII」をこえたか○ちょっと気になるビジネスソフト○LOGOの実力と活用例を探る○LISP入門○COBOL／PROLOGの魅力を探る○ラップトップ型パソコン３機種徹底比較
☆ホビーコーナー○Tabeta Time○ゲームメイキングQ&A○RALLY－X○レモンプリンセス○三国志○GREAT SAINT○シミュレーションゲーム大研究○オリジナルソフトのすすめ○すばらしいパソコンCADの世界○NEW BASIC V2.0 内部解析（テープ版）○PC－9801VMVFシリーズの高速性を見る○FDOSに新機能を追加○X１Dに外付け電磁カセットを○スーパーパソコンPC－98XA他

'85 10月号

特集：パソコンによる画像処理
○パソコンと映像のコミュニケーション○PC－9801U２とスーパー・インポーズ○TVカメラによる静止画像入力装置の可能性○MPC－VS01S○ミニ・マルチアセンブラの機能と内部解析[1]○Super MZ 情報第２弾！○FIRE!!○SATELLITE4○STAGE OF STARDUST○WARS OF GOD○Tabeta Time○イギリスのゲームソフト日本初上陸!!○グラフィック・エディタ「MAYU」○疲れ目追放！目の健康対策○マイコン寿司屋はガラス張り○カード型日本語データベース「ユーカラCARD」○即戦力○天気図プログラム○DIRECTORY EDITOR○文書通信パッケージ「9800」使用レポート○音成分析・合成ボードMVU－2013○MICOM HOTLINE 他



'85 11月号

特集：身近なOA機器 低価格パーソナルワープロのすべて
１・パーソナルワープロの現状と今後の動向２・パーソナルワープロ４機種テストレポート
○MSX₂試用レポート○X１・X１turbo「カラーイメージボード」&「レキシコン」の正体を探る!!○サブマリン606○PEETAN○FLOPPY○かべ○POM-KEY○Tabeta Time○昨今ソフトウエア事情○ミニ・マルチアセンブラの機能と内部解析II○プリンタ最新動向レポート○タイリング・ペイント&タイル・エディタ○DISK ZAP○LISP入門○コンピュータミュージックの世界／他

'85 12月号

特集：ワープロ・ルネサンス開化
○日本語ワードプロセッサ３種徹底比較○最新ワープロソフトの変換能力を探る○君のパソコンで「X'masカード」「年賀状」を作ってみよう○スーパーパソコンX１turboII 新登場○スーパーMZの内部解析○Tabeta Time 増刊号○HEART CATCHER○ゆかいなドロボーくん○DRAGON○ヒーロー伝説○パソコン実務講習会で聞いたパソコンユーザー生の声○中古パソコン学のススメ○マイコンビジネスBASIC教室○らくらくローン計算○教師用テスト得点分布プログラム○インテルi80386○MICOM HOTLINE○日本語ワードプロセッサ「HuWORD」○ワープロ活用術○パソコン通信取調掛○ZETA○えっ!!X1：turboで「ファミコン」のプログラムが作れる？

マイコンは定価530円です
ただし，〝別冊付録が付く場合、特別定価580円です〟。

- ▶「マイコン」のバックナンバーのご注文伝票に，ご希望の号数部数をご記入のうえ書店にお渡し下さい。
- ▶弊社に直接ご注文なさる場合は，本誌とじ込みの郵便振替用紙にてお申込み下さい。
- ▶弊社刊行の雑誌は，ご自宅直送方式の年間定期購読をお勧めします。
- ▶お急ぎのご注文の場合は，現金書留に本誌とじ込みの購読申込書を同封してご送金ください。
- ▶好評の〝マシン語講座〟は'81 1月号から，〝あなたもテレビゲームに挑戦〟は'81 12月号から，〝こちらマイコン相談室〟は'82 1月号から連載中です。

お申込みは 〒141 東京都品川区東五反田１－11－15
電波新聞社出版販売部 ☎(03)４４５－６１１１

マイコン関連シリーズ

- ●PC－8801 8001マシン語入門 定価 1，300円
- ●PC－9801活用研究 ～ビジネスソフト編～ 定価 1，500円
- ●株価チャート分析入門 定価 2，000円
- ●漢字LIIコボル入門 定価 2，000円
- ●スーパーMZ活用研究 定価 2，000円
- ●PC－9801活用研究 ～グラフィックマスター編～ 定価 1，500円

らくらくクレジット 3〜60回
月々のお支払いは3,000円から。

ご注文・お問合せは
☎お早目に (045) 983-0345

現金特価は電話にてお問い合せください。

専門店ならあとあと安心!

春のうきうきパソコンフェスタ

極限プライスでマニアに接近!!

マイコン		標準価格	24回払	36回払
NEC	PC-9801 VM2	¥415,000	¥15,210	¥10,680
	PC-9801 VF2	¥348,000	¥12,760	¥ 8,960
	PC-8801MK II MR	¥238,000	¥ 8,740	¥ 6,140
	PC-8801MK II FR30	¥178,000	¥ 6,540	¥ 4,590
富士通	FM-77L4	¥238,000	¥ 6,500	¥ 4,565
	FM-77L2	¥193,000	¥ 4,760	¥ 3,340
	FM-16B FD	¥425,000	¥13,610	¥ 9,560
	FM-16B SD	¥350,000	¥10,720	¥ 7,530

富士通
FM-77AV2 ¥158,000
FM-TV151 ¥ 89,800
合計価格 ¥247,800
¥8,405×24回

プリンター		標準価格	12回払	24回払
NEC	PC-PR201CL	¥328,000	¥17,384	¥ 9,266
	NM-9900	¥298,000	¥20,140	¥10,735
	PC-PR101T	¥108,000	¥ 7,440	¥ 3,965
	PC-PR406	¥ 99,800	¥ 6,875	¥ 3,665
	PC-PR405	¥ 69,800	¥ 4,717	¥ 2,515
EPSON	VP-130K	¥177,000	¥11,257	¥ 6,000
	VP-80K	¥147,000	¥ 9,349	¥ 4,983
	SP-80	¥ 56,800	¥ 3,613	¥ 1,926
SEIKOSHA	SP-800	¥ 64,800	¥ 3,835	¥ 2,045
Star	TR-24	¥ 68,800	¥ 4,015	¥ 2,140
横河北辰電機	NP-510	¥175,000	¥11,289	¥ 6,018
brother	M-1024P	¥128,000	¥ 7,579	¥ 4,040

ディスプレイ		標準価格	12回払	24回払
富士通	MB-27331	¥109,800	¥ 4,940	¥ 2,635
	MB-27343	¥ 67,800	¥ 3,110	¥ 1,660
SHARP	CU-14A2	¥ 99,800	¥ 5,990	¥ 3,195
	CU-14H2	¥ 99,800	¥ 5,285	¥ 2,820
NEC	PC-8853N	¥168,000	¥ 8,310	¥ 4,435
	PC-TV451	¥168,000	¥11,351	¥ 6,051
	PC-KD851	¥158,000	¥ 9,770	¥ 5,210
	PC-KD852	¥ 99,800	¥ 6,090	¥ 3,245

フロッピー		標準価格	12回払	24回払
Logitec	LFD-880	¥223,000	¥14,575	¥ 7,770
	LFD-590	¥158,000	¥10,470	¥ 5,580

ワープロ		標準価格	現金特価
CASIO	HW-700	¥ 69,800	¥53,700
RICOH	My RIPORT 15	¥ 99,800	¥66,900
TOSHIBA	JW-R50F	¥128,000	¥89,600
EPSON	WORDBank	¥138,000	¥96,600
	WORDBank S	¥ 99,800	¥72,900
SHARP	WD-590	¥220,000	¥165,000
	WD-50	¥ 69,800	¥50,900
NEC	MINI 7	¥198,000	特価販売中!!
	MINI 5	¥148,000	特価販売中!!
富士通	OASYS Lite F	¥169,000	¥118,000
	OASYS Lite K	¥ 79,800	¥55,900
SEIKO	SX-6500W	¥ 99,800	¥71,800

データレコーダ・コピー		
AIWA	DR-20	特価販売中!!
	DR-F10	特価販売中!!
PLUS	COPY-JACK	¥ 43,500

ディスケット特売品

▼価格は、1箱10枚の特価です。▼送料は一律800円(一部地域を除く。)

3M	MD-2D	5インチ	¥3,500
	MD-2DD	5インチ	¥4,800
	MD-2HD	5インチ	¥6,000
	FD-2D	8インチ	¥5,800
	MF-2D	3.5インチ	¥7,600
	MF-1DD	3.5インチ	¥8,300
Maxell	MD-2D	5インチ	¥3,900
	MD-2DD	5インチ	¥5,600
	MD-2HD	5インチ	¥7,100
	FD-2D	8インチ	¥6,500
	MF-2D	3.5インチ	¥8,600
	MF-1DD	3.5インチ	¥8,600
ノーブランド	MD-2D	5インチ	¥1,600

■ディスケット及び現金特価品のご注文は……

第一勧業銀行青葉台支店(普)1272727 郵便振替 横浜 6-36343

●お急ぎの場合は、現金書留にてお申込みください。

▶全国無料配達(但し、一部地域を除きます。) ▶低金利クレジット、ボーナス併用OK!! ▶頭金ナシで商品先取りシステム。 ▶すべてメーカー保証付、アフターケアも万全。

●クレジットは、月々のお支払い合計が3,000円以上になるようにお願いいたします。
●未成年の方は、ご両親が代理購入者としてお申込みください。
●輸送上のトラブル以外の事由による商品交換や返品は、ご容赦願います。
●広告商品は一例です。他の商品も豊富に取扱っております。お気軽にお問合せください

BECS

営業時間
am10:00〜pm7:00
定休日=日曜日

おハガキでの、お申込みは
227 横浜市緑区桜台二十六一 (株)ヴェックス宛
クレジット申込書
●ご注文商品
●お支払回数
●お名前・年令
●ご住所・〒・TEL
●お勤め先名
●お勤め先のご住所
●お勤め先のTEL
●雑誌名
※ご注文の際は、色指定をしてください。

株式会社ヴェックス ☎(045)983-0345 〒227 横浜市緑区桜台26-1

各票の※印欄は払込人において記載してください。

通常払込料金
加入者負担

払込通知票

口座番号	東京 5 51961	金額 ※
加入者名	株式会社 電波新聞社	料金（払込み・特殊）円
払込人住所氏名	※（郵便番号　　　）	備考
	■読者整理番号	受付局日附印

記載事項を訂正した場合は、その箇所に訂正印を押してください。

この払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。　（郵政省）

切り取らないで郵便局にお出しください。

通常払込料金
加入者負担

払込票

口座番号	東京 5 51961
加入者名	株式会社 電波新聞社
金額	※
払込人住所氏名	※
備考	受付局日附印

切り取って郵便局へお出し下さい。

電波新聞社出版物一覧

61.1 現在

マイツール解体新書	1,800円	〒250円	PC-8801mkⅡマシン語入門Ⅰ	1,500円	〒300円
FM-16β解体新書	1,800円	〒250円	PC-8801mkⅡマシン語入門Ⅱ	1,500円	〒300円
ビジレス解体新書	1,800円	〒250円	PC-8801mkⅡZ-80 アセンブラの内部構造	2,000円	〒300円
PC-98XA解体新書	1,800円	〒250円	トランジスタと半導体入門基本18章	1,300円	〒250円
日立B16/EX 解体新書（ソフト編）	1,800円	〒250円	デジタルIC入門基本18章	1,400円	〒300円
FM16π解体新書	1,800円	〒250円	デジタル技術入門基本18章	1,500円	〒250円
ソードM68/MX解体新書	1,800円	〒250円	実践ニューメディア入門基本18章	1,500円	〒250円
PC-9800 解体新書	1,800円	〒250円	ALL ABOUT NAMCO（ナムコのすべて）	2,500円	〒300円
IBM5550/5540 解体新書	1,800円	〒250円	チャレンジ パソコンアドベンチャーゲーム	2,000円	〒300円
T/MakerⅢ解体新書	1,800円	〒250円	マイコンOA用語辞典	2,300円	〒300円
μCOSMOS解体新書	1,800円	〒250円	エレクトロニクス用語辞典	2,500円	〒300円
PC-9801E/FM S-DOS 入門	1,800円	〒300円	情報処理用語辞典	3,600円	〒350円
PC-9801活用研究MS-DOS入門②	1,800円	〒300円	VANニューメディア用語辞典	2,800円	〒300円
PC-9801E/F/mリレーショナル データベース入門	1,500円	〒250円	Super MZ 活用研究	2,000円	〒300円
PC-9800シリーズC言語活用研究	1,500円	〒250円	漢字LⅡCOBOL入門	2,000円	〒250円

※上記以外にも新聞・出版物がございますので最寄りの本社支局へお問合わせ下さい。

東京本社	03-445-6111	関東総局	0273-26-3206	神戸支局	078-391-5885
大阪本社	06-203-3361	静岡支局	0542-54-6405	広島支局	082-228-5581
西部本社	092-431-7411	新潟支局	0252-45-2526	高松支局	0878-61-3111
名古屋支局	052-261-4541	松本支局	0263-36-2266	下関支局	0832-67-7478
札幌支局	011-641-5591	金沢支局	0762-63-8661	熊本支局	096-380-7500
仙台支局	0222-27-7211	京都支局	075-221-8021	鹿児島支局	0992-26-3630

◆ 定期購読●直接購読のしおり ◆

弊社刊行の雑誌は，ご自宅直送方式の年間定期購読をお勧め申し上げます。スピーディーで確実，そしておトクな定期購読をぜひご利用下さいませ。

また　ご希望の雑誌・書籍が，ご近所の書店にない場合も右の振替用紙にて直接ご注文下さい。

■ 年間定期購読料

電　気　店	¥14,400	マ　イ　コ　ン	¥6,240
Audio Video	¥ 7,200	ラジオの製作	¥7,560
季刊ＯＡ情報	¥ 6,000	マイコンBASICマガジン	¥5,100
コンピュータデザイン	¥ 9,600	ＯＡパソコン	¥6,000

■ 年間購読の特典

①各誌とも送料は弊社負担をいたします。なお「マイコンBASICマガジン」に関しては送料読者負担とさせていただきます。
②特別号も通常の定価でご購読いただけます。
③電気店は13冊分の購読ができます。
④マイコン・OA情報は定期特別定価です。

◆確実な振替口座を利用してご送金下さい◆

送金手数料が不要で，確実な郵便振替でご送金をお願い申しあげます。手続きは簡単です。右の郵便振替用紙に下記の必要事項を記入し，郵便局窓口に必要金額と共にご提出いただくだけですみます。

①購読申込書に必要事項を記入ください。なお1年間，或は2年間購読かをはっきりご記入ください。
②払込通知票，払込票に送金合計金額と住所，氏名をご記入ください。払込通知票と払込票は絶対に切りはなさないようにしてください。なお，必ずフリガナをご記入下さい。
③弊社への御意見・御希望がございましたら，通信欄へご記入下さい。
④すべて記入が終了しましたら，案内文のみ切り離して郵便局窓口に金額を添えて提出してください。

※振替によるご送金は，着本までに約2週間ほどかかりますのでお含みおきください。
お急ぎの場合は，現金書留に，右講読申込書を同封してご送金ください。

電波新聞社の定期刊行物

だれにも出来る　定価 630円 〒100円
月刊 ラジオの製作

家電・オーディオ・ビデオの専門月刊誌
月刊 電気店　定価1,200円 〒105円

音と映像のクリエイトマガジン
月刊 AudioVideo
定価 630円 〒90円

マイクロコンピューターがわかる雑誌
月刊 マイコン　定価 530円 〒135円

わかる！動かせる！プログラムが組める雑誌
月刊 マイコンBASIC Magazine
定価 380円 〒80円

ビジネスマンのための情報誌
月刊 OAパソコン BUSINESS PERSONAL COMPUTER　定価 530円 〒80円

事務合理化・OA推進のための商品情報ファイル
季刊 OA情報　定価1,800円 〒350円

マイクロプロセッサ/周辺LSI/デバイス活用技術総合誌
月刊 Computer Design
定価 800円 〒80円

※郵便局からの受領証を以て領収書にかえさせていただきます。特に必要な方は通信欄にその旨ご明記下さい。

購読申込書

昭和　年　月　日

この欄は、加入者あての通信にお使いください。

定期購読誌名		購読期間	送金額（送料当社負担）
	*新規 継続	年　号より　年間	円

御希望誌・ソフトテープ名	冊数	送金額（送料共）
		円
		円

フリガナ	産業分類	所属又は職種	
送付先 住所 □□□-□□			
フリガナ	電話	年令	性別
送付先 御氏名　㊞		才	男・女

通信欄

*は○で囲んで下さい。

この、払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。（郵政省）

★プログラム投稿応募カード★

プログラムを投稿される方は、下の応募カードに必要事項を記入の上、作品に同封してください。

機種名	プログラム名	氏名	住所	TEL番号
			〒	
		年令 才		応募年月日 年 月 日

キリトリ線

マイコン応募カード

郵便はがき

料金受取人払

141

大崎局承認

89

差出有効期間
昭和63年2月
20日まで

東京都品川区
東五反田1—11—15

電波新聞社出版部
マイコン編集部行

ご住所	〒 TEL		
ご氏名	(ふりがな)	年令	才
ご職業		お勤め先又は学校名	

	ソフト名	会社名
好きなゲームソフト		
購入予定のゲームソフト		
活用中の実務ソフト		
購入予定の実務ソフト		

マイコン 4月号愛読者カード

●ご使用のパソコン
(　　　　)

●今、一番欲しいパソコンは？
(　　　　)

●今、一番欲しい周辺機器は？(　　　　)

●本誌以外の購読誌名(　　　　)

●「マイコン」今月号の記事の中で、とくに関心のあった記事3つと今後、特集してもらいたいテーマをお知らせ下さい。

1.(　　　　) 2.(　　　　) 3.(　　　　)

[特集　　　　]

●マイコンポスト／マイコンルーム／Q&A／その他(マルで囲む)(字はていねいに)

▶

県名：

P N【　　　　】

電波新聞申込み欄
(1ヵ月3800円)

(日刊) **電波新聞**を
月　　日より
部申込みます。

氏名
㊞

キリトリ線

連絡事項

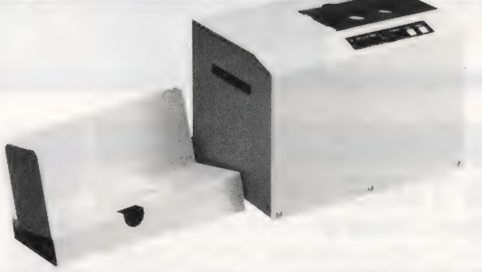
カード時代をリードするマークカードリーダ

連続・自動読み取り方式
クアラピッド1,2,3

使いたい!

学校の成績処理
アンケート集計
オフィスの合理化
工数集計等のデータ
入力・集計作業
etc………

QUARAPID®-1 データ入力タイプ
標準価格 ¥168,000

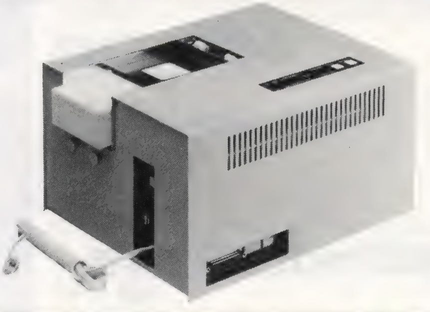


★カード上のデータの読み取りはBASICで可能です。
★RS-232Cインターフェースを内蔵し、パソコン(RS-232C装備)に接続可能。
★パソコンとのデータ入出力信号のLED・ビジュアル表示。
★数字データ出力ができ、プログラムが一段と作りやすくなりました。
★ダブルマークやノーマークのデータ・チェック出力も可能。

連続自動読み取りプログラム例
(PC-9801E/F/VM 2/VF 2/VM 0)

```
10 REM **** モード6〔2マーク有効(0~9)、YX欄自動マスキング〕
20 REM **** QUARAPID-1          ****
30 REM **** QUASIER CO., LTD. ****
40 OPEN "COM:N73" AS #1             :'ノンパリティ/7ビット長/2ストップビット
50 PRINT #1,CHR$(17);CHR$(13);      :'読み取り開始コマンド
60 PRINT #1,CHR$(5);CHR$(13);       :'状態コードの問合せ
70 A$=INPUT$(1,#1)
80 IF A$ <> "0" THEN 140
90 PRINT #1,CHR$(16);CHR$(72);CHR$(13);          :'モード6を指定
100  B$=INPUT$(160,#1)
110 PRINT "カード・データ"
120 PRINT B$
130 GOTO 50
140 PRINT "ｴﾗｰ･ｺｰﾄﾞ    ";B$
150 CLOSE :END
```

QUARAPID®-2 自動採点機能内蔵タイプ
標準価格 ¥218,000

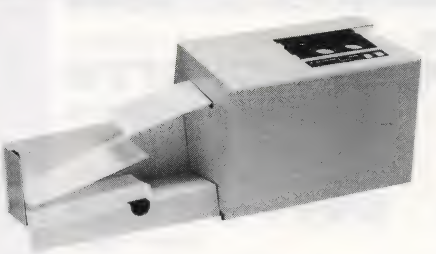


★パソコンから、正答のデータを入力しておけば、カードリーダ内部で、自動採点処理し、その結果をパソコンへ出力します。
〔処理出力データ〕
①学生番号(学年・組含む)②正解数③誤答数④ダブルマーク欄⑤ノーマーク欄⑥判断データ(カードリーダがどのようにデータを処理したかを出力します)。
※パソコンとカードリーダとのデータ送信はすべてBASICで可能です(サンプル・プログラム・リスト付)。
★RS-232Cインターフェースを内蔵し、パソコン(RS-232C装備)に接続可能。

連続自動読み取りプログラム例
(PC-9801E/F/VM 2/VF 2/VM 0)

```
10 REM *****   S3モード〔1マーク有効(0~9)、YX欄自動マスキング〕
20 REM *****   QUARAPID-2              *****
30 REM *****   QUAISER CO., LTD.   *****
40 OPEN "COM:N73" AS #1             :'ノンパリティ/7ビット長/2ストップビット
50 PRINT #1,"S3";CHR$(13);          :'S3モードを指定する〔カード読み取り開始〕
60 A$=INPUT$(1,#1)                  :'状態コードを受け取る
70 IF A$ <> "0" THEN 120
80 B$=INPUT$(160,#1)                :'データ受け取り〔カード1枚分〕
90 PRINT "カード・データ"
100 PRINT B$                        :'データ表示
110 GOTO 50
120 PRINT "エラー・コード";A$
130 CLOSE:END
```

QUARAPID®-3 高速処理＋(プラス)自動採点機能内蔵
標準価格 ¥248,000



★QUARAPID-3は、1つの動作命令で、カードを読み取り、データを高速処理します。
★RS-232Cインターフェースを内蔵し、パソコン(RS-232C装備)に接続可能。
★自動採点機能内蔵。
★パソコンとのデータ入出力信号のLED・ビジュアル表示。
★数字データ出力ができ、プログラムが一段と作りやすく、処理速度も向上。
★ダブルマークやノーマークのデータ・チェック出力も可能。

連続自動読み取りプログラム例
(PC-9801E/F/VM 2/VF 2/VM 0)

```
10 REM *****   S3モード〔1マーク有効(0~9)、YX欄自動マスキング〕
20 REM *****   QUARAPID-3              *****
30 REM *****   QUAISER CO., LTD.   *****
40 OPEN "COM:N73" AS #1             :'ノンパリティ/7ビット長/2ストップビット
50 PRINT #1,"S3";CHR$(13);          :'S3モードを指定する〔カード読み取り開始〕
60 A$=INPUT$(1,#1)                  :'状態コードを受け取る
70 IF A$ <> "0" THEN 120
80 B$=INPUT$(160,#1)                :'データ受け取り〔カード1枚分〕
90 PRINT "カード・データ"
100 PRINT B$                        :'データ表示
110 GOTO 50
120 PRINT "エラー・コード";A$
130 CLOSE:END
```

マークカードリーダを使用したプログラム

● 成績処理プログラム(自動採点用)
PC-9801(VM2) ¥75,00
PC-9801(E/F/VF2/VMO) ¥70,000
PC-8801(mkⅡ/SR) ¥38,000
FM-7、FM-8、FM-11 ¥60,000
● 成績処理プログラム(得点入力用)
PC-9801(E/F/M)、PC-8801(mkⅡ/SR) ¥58,000
● アンケート集計プログラム
PC-9801M2(VM2) ¥65,000
PC-9801(E/VF/F2/VMO) ¥60,000、PC-8801(mkⅡ/SR) ¥28,000
● 集計ツール
PC-9801(E/F)、PC-8801(mkⅡ/SR) ¥15,000 読込・修正・度数分布・クロス表

★昭和61年1月10日より価格改訂★

仕　様

● 使用カード：JISC6244に準ずる紙カード(短辺82.55mm、長辺187.2mm)40欄、80欄、学校用50問、パンチカード他● ロングカード(短辺82.55mm、長辺280mm)120欄他● カード供給：連続自動供給● ボーレート：150ボーから19,200ボーまでスイッチにより設定可能● 読み取り方式：光電並列読み取り● その他、接続可能コンピュータ機種は、B-16EX、パソピア、FP-5700、SP-250、IBM-5550、IF-800、ソードMシリーズなど。

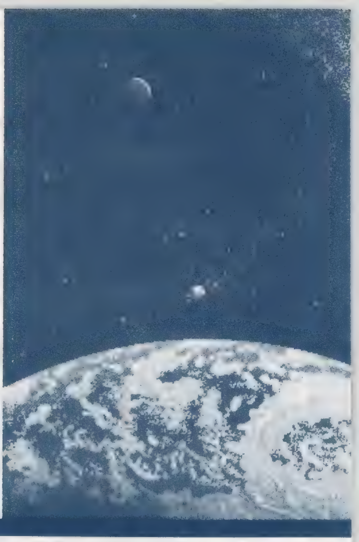
●製造元 QUASIER 株式会社クエーサー
〒160 東京都新宿区西新宿7-8-11(大黒ビル)
TEL 03(366)7341(代)
FAX 03(366)7344

●お問い合わせご注文は 日の出興産株式会社 機材部
〒105 東京都港区浜松町2-1-5(クレノートンビル)
TEL 03(437)3646(代)
FAX 03(437)3555

マイコン

MICRO COMPUTER MAGAZINE

マイコン4月号 東京都品川区東五反田1-11-15 郵便番号141 電話 東京(03)445-6111(大代表)
振替(東京)5-51961/昭和61年4月1日発行/第10巻4号通巻103号/印刷：大日本印刷
マイコン4月号 ©電波新聞社 1986 Printed in JAPAN 編集発行人：平山秀雄



特集：パソコンハードウエア基礎知識

ソフトウエアだけがマイコンじゃない！

ハードウエアの基礎知識
Z-80 CPUの内部動作 229
Mr. MITS

スーパーMZコンバータシリーズ第2弾，第3弾
PC-8001→MZ-2500
FM-7/77→MZ-2500
テキストコンバータ 241
栃木マイコン研究会
高橋雄一

最新情報ネットワーク

MICOM NEWS
HARDWARE/SOFTWARE/OTHERS 189

ユーザーとメーカーの対話コーナー
MICOM HOTLINE
シャープ編 198
NEC編 204
富士通編 209

実用ソフトに「美」を追求する
デザイナーズプログラミング 2/3
(電話プログラムのデザイン)
P9 OfficeI 稲澤 薫 カラー口絵 213

マイコン時代の新TOY
各種マイコンロボット集合 カラー口絵

ホビーコーナー

Tabeta TIME エイプリールフール号
コンバータ＆内部解析の神様登場！ スーパーライター・テレホンインタビュー/パソコン売り上げ倍増法/ソフトウエア自動販売システムの秘密を探れ/突撃インタビュー 秋葉原の武尊/必殺ゲーム紹介 ファンタジーアクション コナン/リアル・ハイスピードゲーム See Na
多部田ファミリー カラー口絵 281

迷作「オストリッチ」にコンストラクション版登場!!
OSTRICHII
MSX 多部田俊雄 266

今，甦えるバロス伝説！X1シリーズ用
VAROS
X1 田辺隆一 258

このスピード！君は生き残ることができるか…!?
PC-8801mkII/SR パネラー
P8 永田喜文 251

ゲームメーキングQ&A
Running Octopus Foresight 企画部・藤本 健 276

ビジネスコーナー

連載4 PC-98，88シリーズプログラミング再発見
新オリジナルソフトのすすめ
パーソナル漢字住所録を作る
P9 P8 岩瀬純夫 301

第13回 大型株 その1
株価チャート分析入門
鎌本昭二・塔筋達造 310

パソコン Step Upシリーズ「資格」と「実力」をモノにしよう
COBOLによる情報処理技術試験問題集(4)
(試験直前演習)
長野時男 315

ちょっと気になる最新Soft情報

PC-9801のソフトをMZ-2500へコンバート 332
SUPER BASIC98コンバータ
中村雄貴

4
APR. 1986

今月の表紙
ハレー彗星

Halley's Day of Harmony
1910年から76年振りに，ハレー彗星(Halley's Comet)とめぐりあえます。思えば紀元前466年以来，29回も確認されていますので，その都度，人類はハレーウォッチングをしていたわけです。1986年４月こそ，世界各国で打ち上げた衛星により科学的に分析されたハレー彗星をみて，じっくり宇宙のもつ神秘性を考えてみたいものです。
作者　藤野文人（協力：高平商会）

学習ソフトを自分で作るソフト
PC-8801シリーズ用暗記博士
丹治佐一　334

ライバルは16ビット。PC-8801mkIISR/TR/MR用
日本語ワードプロセッサ「即戦力」
丹治佐一　336

連載３
掟破りのC言語入門
ポインタと配列の基本
P8 国弘昌樹　340

テクニカルコーナー

Let's Communicate
パソコン通信の薦め
BBS制御局の自動着呼処理プログラム
若鳥陸夫　345

第６回
パソコン通信取調掛
号外版　ハレー彗星
林　龍朗　352

PCゲームを10倍速く楽しもう N-BASICソフトも復活!!
N-BASIC➡N88 BASIC
プログラム移行テクニック
P8 戸出英雄　359

マイコン将棋リーグへの招待⑮
まず手入力でやってみよう

PC-9801シリーズ
RATE98/ESS修正版PART I
笠本正典　366

新連載
MICOM ONE POINT ENGLISH
（第1回：コンピュータと英語だって？）
Stephen Comee　372

X1turbo/II シリーズ最新情報
5"2HD/2DD両用ドライブ
KFD-2HD/2DD&コンバータ
岡本一郎　374

ちょっと便利なミニプログラム
PC-8801 One Touch Copy
P8 松田芳典　380

日立 MB-S1 FM音源を活かす
FM SOUND EDIT S1
S1 断　空我　382

実践8086プログラミング
その6　乗除算命令
P9 川村　清　389

コンピュータミュージックの世界
パソコンのコンピュータ・ミュージック度を診断する
高秀真次　394

第３回　パソコン競馬セミナー
競馬で覚えるBASIC，分析競馬学入門
一戸秀樹　398

入門コーナー

連載４　グラフィックゲームづくりのための
Z80マシン語講座
P8 Running Octopus 石川真治　407

CAI初級講座
分数計算・通分練習プログラム
水谷　広　412

PC-9801E/F/M CAIシリーズ
物理学入門
（直線電流と電磁振子）
足利裕人　416

情報コーナー

都立職業高校の情報化…………421
ソフトハウス訪問・株情商の巻…カラー口絵434
マイコン最前線…………195
0.5Kバイトストーリー…………438
マイコンチャレンジパズル……436
MICOM POST…………440
マイコンショップ…………444
日本マイコンクラブニュース……448

P10	PC-100	X1	X1/Ck/Cs/D/F/turbo	S1	MBS1/10/20/30
P9	PC-9801/E/F/M/U2/VF2/VM2/VM0	M25	MZ-2500	M8	MULTI 8
P8	PC-8801/PC-8801mkII/SR	F8 F7	FM-8/FM-7/NEW7	IF	IF-800
PC	PC-8001/mkII	F77	FM-77/L2/L4	AP	APPLE II/IIe/IIc
P6	PC-6001/PC-6001mkII/SR	FM-11	FM-11/AD2	MBC	MBC-6500/6800
P66	PC-6601/PC-6601SR	F6	FM-16β/16π	SMC	SMC-777/SMC-70
Z5 Z6	MZ-5500/MZ-6500	PA	PA-7010/7012	HC	HC-20/40/80/88
Z8 Z2	MZ-80B/MZ-2000/2200	P7	PA-7007	P82 P2	PC-8200/2000
MZ	MZ-80K/K2/K2E/1200	L3	MB-6891/6892	JX	IBM JX
M7 M15	MZ-700/MZ-1500	MB	MB-6885/6681/6880L2	MSX	MSXパソコン

目次の各タイトルの下に入っている各種略号は，ここに示す各機種に対応することを表しています。

広告目次

A
アイビット電子(通販)…………(476)
アイワ(データレコーダ)…………(カラー35)
アドコム電子(周辺機器)…………(前付110)
秋葉原ラジオ会館(ショップ)…………(カラー74〜75)
アコリット(通販)…………(529)
エイプラン(通販)…………(492)
アスコム(周辺機器)…………(本文195)
エイ・エス・ティ総研(通信講座)…………(前付113)
オーディオ・ユニオン(中古パソコン)…………(前付125)
AVC・フタバ電機(通販)…………(前付146)

B
ベーシックハウス(通販)…………(472〜473)
ヴェックス(通販)…………(前付178)

C
キャット・ジャパン・リミテッド(通販)……(前付162〜171)
コム(ショップ)…………(カラー78〜79)
コム・イン(通販)…………(506)
コンピュータプラザ・ノア(通販)…………(494〜503)
コンピュータショップ・クロス(通販)…………(504〜505)

D
デンセツ(通販)…………(481)
電子システム(周辺機器)…………(536)
同和ビジネスフォーム(周辺機器)…………(542)

E
エコーシステムII(中古パソコン)…………(539)
エプソン(周辺機器)…………(カラー38〜39)

F
フレックス・ジャパン(ショップ)…(カラー72〜73，前付122)
エフ商会(通販)…………(前付120)
藤野屋(ビジネスソフト)…………(536)
富士音響マイコンセンター(周辺機器)…………(カラー54)
富士通(パソコン)…………(カラー24〜29)

G
ゲームエイド(ゲームソフト)…………(468)
グラフテック(プロッタ)…………(表3)

H
服部セイコー(プリンタ)…………(カラー42〜43)
ヘルツ電子工業(パソコン通信)…………(前付105)
日立家電販売(パソコン)…………(カラー30〜31)
日立マクセル(FD)…………(カラー40〜41)
北陸バイトショップ(通販)…………(471)
ハドソン(ビジネスソフト，ショップ)…………(カラー58〜62)
宝和産業(周辺機器)…………(537)

I
ICランド・ラスター(ソフト)…………(547)
ICワールド・ヨコヤマ(通販)…………(前付138〜145)
アイ電子通販(通販)…………(535)
I／Oデータ機器(周辺機器)…………(2色91)
アイ・ピー・エル(通販)…………(482〜491)
アイ・ツー(通販)…………(前付174〜175)
アイテム(FDD・通販)…………(前付106〜107，148〜151)
石橋楽器店(ショップ)…………(前付121)

J
実務教育研究所(通信講座)…………(540)
ジャコス(中古パソコン，レンタル)…………(前付115，124)
ジャスコ・CVA事業部(通販)…………(477)
情商(ビジネスソフト)…………(前付114)

K
関西電機(周辺機器)…………(前付108)
関東電子(周辺機器)…………(表4)
化成バーベイタム(FD)…………(カラー49)
カチシステムプロダクツ(人材募集)…………(538)
光栄(ゲーム・ビジネスソフト)…………(カラー68〜70)
コナン販売筑波・水戸(ショップ)…………(前付172)

L
ランド・コンピュータ(FDD)…………(前付109)
ラデックス(周辺機器)…………(461)
リーダー電子(測定器)…………(464)

M
丸善無線電機(ショップ)…………(前付118〜119)
目白マイコンプラザ(通販)…………(526〜527)
マイコン工業(周辺機器)…………(カラー50)
マイコンショップ西神戸(ビジネスソフト)…(カラー64〜65)
マイコンショップMSL(通販)…………(509)
マイコンシステム(ソフト)…………(542)
松啓電気(通販)…………(539)
三菱電機(MSX)…………(カラー36〜37)
MTK電子(ビジネスソフト)…………(538)
エム・エム(通販)…………(前付136〜137)
緑電子工業(周辺機器)…………(前付111)

N
エヌ・ビー・エル(通販)…………(534)
NEC(パソコン)…………(カラー表2，3〜12)
ニック(通販)…………(493)
ニデコ(ディスプレイ)…………(カラー46〜47)
日本電子専門学校(教育講座)…………(540)
日本デクスタ(ゲームソフト)…………(カラー71)
日本アイ・ビー・エム(パソコン)…………(カラー32〜33)
日本マイコン販売(ビジネスソフト)…………(カラー56〜57)
日本マイコニスト連盟(通販)…………(前付173)
日本マイコン流通センター(中古パソコン)…(前付158〜159)
日本テクノ販売(パソコンデスク)…………(カラー48)
日本パソコンハード流通協会(通販)…………(530〜531)
新潟マイクロコンピュータ(ソフト)…………(541)

O
オークシステムハウス(ビジネスソフト)…………(462〜463)
OAシステムプラザ(通販)…………(478〜480)
オガ電子(周辺機器)…………(467)

P
パシフィック・コンピュータ・バンク(通販・中古パソコン)…………(2色94〜103)
パソコンランド21(ショップ)…………(前付130)
パーソナル・メディア(ビジネスソフト)…………(目次袖)

Q
クエーサー(周辺機器)…………(目次表)

R
ロビン電子産業(通販)…………(前付160〜161)
ローラシア(通販)…………(前付129)
ラウンドシステム研究所(ビジネスソフト)…(前付116〜117)
ロータス(周辺機器)…………(470)

S
サンキョウプランニング(通販)…………(469)
サンワサプライ(パソコンデスク，通販)…(カラー55，前付154〜156)
セイコー製作所(パソコンデスク)…………(カラー52)
シャープ(パソコン)…………(カラー14〜23)
ソフトクリエイト(通販)…………(前付131〜135)
ソフニック・インターナショナル(通販)…………(前付128)
スター精密(プリンタ)…………(カラー44〜45)
スタンバイ(通販)…………(前付152〜153)
ステップ(通販)…………(532〜533)
シスペック(ショップ)…………(508)

T
立川産業(パソコンデスク)…………(466)
高平商会(グラフィックソフト)…………(前付112)
テクノポート(周辺機器)…………(前付104)
テレフォンベース・ノバ(通販)…………(前付126〜127)
サードウェーブ(中古パソコン)…………(507)
東映無線(ディスプレイ，通販)…………(カラー53，前付147)
東京シャシ販売(通販)…………(537)
東芝(MSX)…………(カラー13)
トスイン(通販)…………(544〜545)
トピア(通販)…………(474)
九十九電機(通販)…………(475)
トヨムラ(Tmdシステムズ)…………(カラー76〜77，548)

U
ウエムラオーディオ(通販)…………(510〜517)
ユニソフト(ビジネスソフト)…………(前付465)

W
若松通商(通販)…………(前付123)
ウインテック(パソコンデスク)…………(2色92〜93)
ワールド・イン・アオヤマ(通販)…………(518〜525)

Y
ヤマハ(MSX)…………(カラー34)
横河北辰電機(プリンタ)…………(カラー51)

その他
マイコン・バックナンバー…………(前付176〜177)
メーカーカタログ請求先…………(目次表)

アイリス・ライト新発売

アイリス・ライトを使ってみてください。
そして、アイリスの使い易さを
知っていただきたいのです。

カード型データベースソフトウェア・アイリスは、1981年PC-8001用発売以来、その使い易さ、豊富な機能で多くの方々に実務でお使いいただき、「アイリスを使ってみたら、本当に使いやすいので驚いた。」とユーザの方からは絶賛をいただいています。

「アイリス・ライト」は、アイリスの使い易さを経験していただくための新製品です。ソフトウェアは、1ファイルのカード枚数を100枚に限定した以外はほぼすべて電子カード・アイリスの機能を内蔵し、製品のマニュアルでもある「電子カード・アイリスの本―パソコンデータベース実用術―」(定価2,500円)、アイリスの考え方や使い方がよくわかる「電子カード・アイリス使い方ハンドブック」(定価2,500円)とセットにして12,000円とお求めやすい価格にしました。

「アイリス・ライト」でデータベースソフトウェア・電子カード・アイリスがいかにすぐ使えるか、いかに使い易く実用的であるかを体験していただきたいのです。そして、十分に「アイリス」の良さをわかっていただいた上で、電子カード・アイリスと差額交換していただけます。もちろん**「アイリス・ライト」**で作ったデータは電子カード・アイリスで使うことができますから、移行の際に問題は生じません。

「アイリス・ライト」から「電子カード・アイリス」へ

電子カード・アイリスは、80,000円(5-2DD)または98,000円(8-2D、5-2HD)です。

「アイリス・ライト」から「電子カード・アイリス」への変換差額は次の通りです。

8-2D、5-2HD―――――――――――¥88,000
5-2DD―――――――――――――――¥70,000

アイリス・ライト〔NEC PC-9800シリーズ用〕
8-2D、5-2HD、5-2DD――――――――¥12,000

電子カード・アイリス〔NEC-9800シリーズ用〕
8-2D、5-2HD――――――――――――¥98,000
5-2DD、3.5-2DD―――――――――――¥80,000

電子カード・アイリス、アイリス・ライト共にメモリ256KB以上必要です。

パーソナルメディア株式会社
〒141 東京都品川区西五反田8-1-11 電話(03)490-8841

★パソコンメーカーカタログ請求先と現行機種一覧★

シャープ

〒162 東京都新宿区市谷八幡町8 シャープ㈱国内産業営業本部「月刊マイコン」係

MZ−1500……89,800円
MZ−2200……128,000円
MZ−2500(model 30)……198,000円
MZ−5501……218,000円
MZ−5511……288,000円
MZ−5521……388,000円
MZ−3531……320,000円
MZ−3541……410,000円
MZ−6500……998,000円

〒545 大阪市阿倍野区長池町22−22 シャープ㈱電子機器システム機器営業部「月刊マイコン」係

X1C……119,800円
X1Cs……119,800円
X1Ck……139,800円
X1D……198,000円
X1F……139,800円
X1ターボ……278,000円(モデル30)
C1(マイコンピュータテレビ)……93,000円
※要ファミリーベーシック

ソード

〒104 東京都中央区八重洲2−7−12 京橋K−1ビルソード㈱「月刊マイコン」係

M5……49,800円
M5 Pro……39,800円
M5 Jr.……29,800円

日本電気

〒108 東京都港区三田3−14−10 日本電気NECパソコンインフォメーションセンター「月刊マイコン」係

PC−6601SR(Mr.PC)……155,000円
PC−6001mKIISR……89,800円
PC−8001mKIISR……108,000円
PC−8801mKIISR(model30)……258,000円
PC−9801U2……298,000円
PC−9801E……215,000円
PC−9801VMO……295,000円
PC−9801VF2……348,000円
PC−9801VM2……415,000円
PC−98XAモデル2……695,000円

日立家電

〒105 東京都港区西新橋2−35−6(第三松井ビル)日立家電宣伝部「月刊マイコン」係

ベーシックマスターレベル3MK5……118,000円
MB−H1(MSX)……62,800円
MB−H1E(MSX)……54,800円
MB−S1……128,000円
MB−S1/10AV……178,000円

富士通

〒100 東京都千代田区丸の内1−6−1 丸の内センタービル 富士通 第1パソコン販売推進部「月刊マイコン」係

FM−7……126,000円
FM−11……325,000円(AD2+)
FM−8……218,000円
FM−X(MSX)……49,800円
FM−NEW7……99,800円
FM−77L2……193,000円
FM−77AV−1……128,000円
FM16π……195,000円
FM16βSD……350,000円
FM16βFD……425,000円
FM16βHD……750,000円

キヤノン販売

〒108 東京都港区三田3−11−28 キヤノン販売㈱計算機営業部「月刊マイコン」係

APPLE IIe……378,000円
V−10(MSX)……54,800円
APPLE IIc……298,000円

東芝

〒105 東京都港区芝浦1-1-1 ㈱東芝 OA機器事業部……「パソピアインフォメーションセンター」「月刊マイコン」係

PASOPIA1600モデル5S……398,000円
PASOPIA1600モデル10D……648,000円
PASOPIA1600モデル20D……868,000円
PASOPIA1600モデル30D……1,098,000円
J−5030モデルC11……1,150,000円
モデルC12……1,230,000円

〒105 東京都港区芝浦1-1-1 ㈱東芝 家庭情報システム事業部……「家庭情報システム営業」「月刊マイコン」係

PASOPIA IQ(MSX, MSX2)
HX−20……69,000円
HX−21……79,000円
HX−22……89,800円
HX−30……43,800円
HX−32……79,800円
HX−33……99,800円
HX−34……148,000円

松下

〒571 大阪府門真市大字門真1006 松下電器産業㈱情報機器部「月刊マイコン」係

CF−2000(MSX)……54,800円
CF−2700(MSX)……59,800円
CF−3000(MSX)……79,800円
FS−4000(MSX)……106,000円

カシオ

〒160 東京都新宿区西新宿2−6(新宿住友ビル)カシオ計算機㈱営業本部「月刊マイコン」係

PB−410……15,800円
PB−700……34,800円
FX−750P……24,800円

EPSON

〒399-07 長野県塩尻市広丘新田80 エプソン㈱宣伝部……「月刊マイコン」係

HC−20……138,000円
HC−40……128,000円
HC−88……298,000円
QC−11……309,000円

SONY

〒131 東京都品川区大崎局内ソニー㈱ 国内営業本部……「月刊マイコン」係

SMC−777……148,000円
SMC−777C……168,000円
HB−55(MSX)……54,800円
HB−75(MSX)……69,800円
SC−3000……29,800円
SC−3000H……33,800円

IBM

〒106 東京都港区六本木3-2-12 日本アイ・ビー・エム株式会社 宣伝「JX」「月刊マイコン」係

JX3……332,000円

三洋電機

〒570 大阪府守口市大日東町100 三洋電機㈱営業本部PA企画部「月刊マイコン」係

MPC−3……46,800円
MPC−6……55,800円
MPC−10mkII……75,800円
MPC−11……99,800円

三洋電機特機

〒550 大阪市西区江戸堀2-7-25 三洋電機特機㈱情報機器(事)、情報システム企画部「月刊マイコン」係

PHC−27(MSX)……49,800円
PHC−30N(MSX)……69,800円
PHC−33(MSX)……59,800円
MBC−6800……890,000円

三菱電機

〒100 東京都千代田区丸の内2−3−3 三菱電機パソコン部……「月刊マイコン」係

MULTI8……123,000円
ML−8000(MSX)……59,800円

〒370-04 群馬県新田郡尾島町岩松800 三菱電機群馬製作所……「マイコン」係

ML−F110(MSX)……54,800円
ML−F120(MSX)……64,800円
ML−F120D(MSX)……74,800円
ML−G10(MSX2)……98,000円

ヤマハ

〒430-91 浜松市浜松郵便局私書箱3号 日本楽器製造㈱ AY−XC係「月刊マイコン」係

YIS−503II(MSX)……59,800円
YIS−604 128(MSX)……99,800円
CX−5(MSX)……59,800円

ビクター

〒100 東京都千代田区霞が関3−2−4(霞山ビル)日本ビクター㈱インフォメーションセンターPCM……「月刊マイコン」係

HC−5(MSX)……59,800円
HC−6(MSX)……64,800円
HC−7(MSX)……84,800円

ゼネラル

〒213 神奈川県川崎市高津区末長1116 国内営業事業部開発商品課…「月刊マイコン」係

PAXON(テレビ+キーボードMSX)……146,500円

任天堂

〒605 京都市東山区福稲上高松町60 任天堂㈱……「月刊マイコン」係

ファミリーベーシック……14,800円
ファミリーコンピュータ(本体)……14,800円

オリベッティ

〒152 東京都目黒区碑文谷1−26−17 日本オリベッティ㈱広報部「月刊マイコン」係

S2250……950,000円

MICOM NEWS
最新情報ネットワーク

HARDWARE

㈱富士通

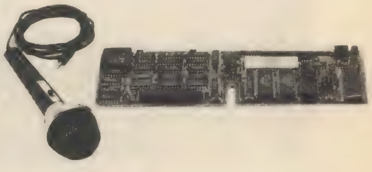
「FM-16β」四つの新タイプと「FM77AV」用周辺機器ソフトウェア

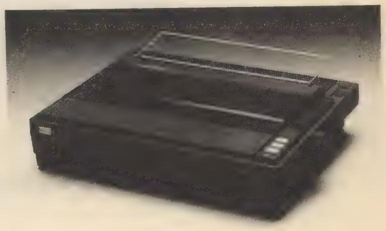
「FM-16β」と「FM77AV」といえば，富士通を代表する高機能な16ビット・8ビットマシンですが，今度さらに機能アップした「FM-16β」4タイプと「77AV」強化する周辺機器及びソフトウエアが発表されました。

新しい「16β」は，メインメモリが1MB標準実装，ネットワーク機能強化OSに，「MS-DOSV3.1」，「CP/M-86」の採用，などによりさらに充実したビジネス用システムの構築が可能になりました。またCPUに従来から採用している80186搭載タイプに加えて，80286搭載タイプもラインアップに加わり（FM-16β FDII/HDII）よりハイポテンシャルなマシンとなっています。

また「77AV」用の周辺機器は，
・カラー漢字熱転写プリンタ
・ビデオコンバータ
・音声認識カード
の3種類で，このうち，ビデオコンバータと音声認識カードは，それぞれ，パソコン画面の録画や人間の音声認識を実現するものです。これに加えて，「OS-9 LeveL II」やインテリジェントモデムなどもサポートされ，「77AV」の持てる機能のさらにアップが期待されます。

▲FM-16βFDII


▲音声認識カード


▲カラー漢字プリンタ

▶私は最近，いろんな物をこわします。きょうは，不二家のゴミ箱のフタをはずしてしまった。別に力を込めたわけでもないのに…。私が悪いんじゃないもーん。 神奈川県・吉岡規子♡
【悪気もなく，ってーのが実は一番コワかったり（K子）】

価格は下記の通り
☆ＦＭ-16β　¥330,000～¥655,000
☆ＦＭ-77ＡＶ用
　音声認識カード　¥49,800

カラー漢字プリンタ　¥79,800
ＯＳ-９LeveLⅡ　¥30,000
■問合せ先：03-213-4160
　　　　　　03-215-5236

テレシステムズ

プリンタバッファ PB-91H,95H

プリンタが印字中にパソコンはすでに別の仕事にとりかかっている…。時間を効率的に使うためのパソコン応用であれば，これはもう絶対必要な条件でしょう。ＰＢ-91Ｈ，95Ｈもそんな時代の要請に応えて活用されつつあるプリンタバッファの一つです。91／95各タイプの概要は以下のとおり。

ＰＢ-91Ｈ-64（64ＫＢ型）21,800円
ＰＢ-91Ｈ-128（128ＫＢ型）27,800円
ＰＢ-9Ｈ1-256（256ＫＢ型）36,800円
プリンタケーブルＰＢ-90Ｈ-ＰＣ（ＰＣ-8894と同等）　4,000円
ＡＣアダプタＰＢ-90Ｈ-ＡＣ　2,000円
外形：135(幅)×160(奥行き)×55(高さ)
ＰＢ-95Ｈ-256（256ＫＢ型）49,800円
ＰＢ-95Ｈ-512（512ＫＢ型）69,800円
ＰＢ-95Ｈ-１Ｍ（１ＭＢ型）99,800円
リセットスイッチ，５段階データ量表示，電源内蔵，ケーブル　１ｍ付き。
外形：60(幅)×200(奥行き)×145(高さ)

ＰＢ-95Ｈ▶

対応機種はNEC PCシリーズ，シャープＸ１，ＭＺ-5500／6500シリーズ，富士通ＦＭシリーズ，東芝パソピアシリーズ等。尚，ＰＢ-95タイプはIBM JX，5500シリーズにも対応し，漢字プリンタ5553-Ｂ02使用時等に効果を発揮します。
■問合せ先：〒556 大阪市浪速区恵美須西1-2-5　☎06-631-0925

㈱アルファ・ベータ

1600万色同時発色のグラフィックシステム FREE-16m

▲アルファ・ベータのFREE-16m

このシステムはＰＣ-9801と接続することによりＰＣ-9801をドット単位に1600万色を駆使する本格的グラフィックシステムです。解像度は512×512ドットで（ＰＣ上では，512×400ドット），これを２プレーンもっています。ですから，コンピュータ・グラフィックに欠かせない，レイ・トレーシング等におけるテクスチュアーマッピングなどの高度な画像処理が可能になっています。

また，ＰＣ-9801上で，ＣやFORTRAN等といった，高級言語を用いた画像処理も容易にできるようになっていて，MS-DOS上で走るグラフィック・エディタ等もサポートされます。

価格はFREE-16ｍにグラフィックエディタが付いて，195万円。
■問合せ先：03-554-5544

コンピュータクラフト

(PC-98シリーズ) 1台のパソコンに四つのCRTとキーボード「キーステーション」

「キーステーション」（ＫＳ 104・139,800円）は１台のパソコンに多数のキーボードとＣＲＴを接続するものです。対象機種はNEC PC-9801／Ｅ／Ｆ／Ｍ／Ｖシリーズ。これを使うと，①１台のパソコンの同一プログラムを多人数で共同利用できる，②パソコン本体とディクスドライブを遠く離れた場

▲キーステーション

▶３月にＰＣ−8801mkⅡＦＲを買います。別に性能は気にしてませんが，とにかくソフトが多いので88ＦＲにしました。一年と２か月もまってやっと買える。ばんざーい。　静岡県・SO RER

所に設置できる，という事になりますが，その結果あたかも複数のパソコンを同時使用しているような効果が得られます。

キーステーションに同時に持続できるＣＲＴ，キーボードは４台。各キーボードからの入力は４台同時に受付けられ，早く入ったデータから順次入力されます。各ＣＲＴ上には同一画面が表示されます。

代表的な応用例としては，パソコン本体に在庫，顧客データを乗せておき，事務所などで各自のデスク上にＣＲＴ，キーボードを配し，電話による問合せ，注文に各自が即手もとのキーボードで在庫確認，受注処理を実行できるという事があげられます。

N$_{88}$BASIC(86)，MS-DOS，ＣＰ／Ｍ-86上のアプリケーションはほとんど従来のまま使用でき，さらにマルチタスク，マルチウインドウのＯＳを利用することによって応用範囲もさらに拡大します。

パソコンとキーステーション間は標準で２ｍ，延長ケーブルを使用すると約10ｍ離して設置できます。さらにキーステーションを直列持続すると接続台数が増えます。キーステーション２台で７台のキーボードとＣＲＴが接続でき，又，延長ケーブルによりキーステーション間を約10ｍ離すことも可能となります。

■問合せ先：（販売元）㈱東京ユニット　☎03-496-8561

㈱アイワ

データレコーダ2種 DR-20,DR-F10

パソコン等のデータ・ロードやセーブ中にエラーなどを起こして困ったことはありませんか？。今度㈱アイワから出たデジタル波形処理の高性能データレコーダＤＲ-20，ＤＲ-Ｆ10なら安心です。

ＤＲ-20は高信頼性で定評のあるＤＲ-２のデジタル波形処理回路に加えて，±２電源方式を採用して，さらに信頼性を向上させたデータレコーダです。また，ＭＳＸ２倍速ロードやSUB-OUT端子により２倍速バックアップなども可能です。

ＤＲ-Ｆ10はデジタル波形処理による高信頼性と手帳サイズのコンパクトなボディが売りもののデータレコーダです。その上マイク内蔵の電池駆動ですから，会議などのメモ帳などにも威力を発揮します。

価格はＤＲ-20が12,800円
ＤＲ-Ｆ10が20,600円

■問合せ先：03-835-1201

△ＤＲ-20

△ＤＲ-Ｆ10

▲ＣＵ-14ＡＧ１

シャープ㈱

640ドット×400ラインディスプレイ2種。カラーとホワイト

多色入力対応のアナログ専用14型カラー（CU-14ＡＧＩ＝89,800円）と９型ペーパーホワイト（ＭＤ-９ＰＩ＝34,800円）はともに実用性・経済性を重視した640ドット×400ライン，4050文字実用表示のディスプレイ。

カラーのＣＵ-14ＡＧＩは512色や4096色など多色表現能力を有する最近のパソコンに対応し無限色を再現できるＲＧＢアナログ入力方式，スイッチング電源回路採用により軽量化も図られています。

MD-９ＰＩは9型ペーパーホワイト螢光体の高解像度ノングレアハイコントラストブラウン管使用，しかも管面はほぼ平面に近く見やすい画面が得られワープロ用や計測応用機器表示用に適しています。入力信号はコンポジット。

尚，両機種とも主要調整ツマミ類がフロントドア内に収納されており，使用環境に応じた画面輝度，コントラスト等が容易に得られ操作性も高くなっています。共に専用ケーブルが付属しています。

▲ＭＤ-91Ｐ

■問合せ先：06-621-1221（大阪）03-260-1161（東京）

▶冬休みに東京へ行ったとき品川を通り五反田を通ったとき，何か有名なところはないかと見ていたら，なんとあの有名な電波新聞社があるではありませんか！すごく大きいビルでかっこよかったです。将来は電波新聞社で働きたいなあ！Ｋ子さんよろしく！　秋田県・私はイカ
【屋上で手をふってたのは私です。のわけないか（Ｋ子)】

日本マイコン販売

日本語ワープロ テラからクィーンのグレードアップツール　テラ・シャトル

テラシャトルは，日本語ワープロソフト，「テラ」をグレードアップして，「Queen」と全く同等のソフトとするグレードアップツールです。テラ，Queenはともに日本マイコン販売のソフトですが，Queenは全く新しい文法解析，複合二文節最長一致法による超高速80文字一括文章変換を大きな特徴としており，基本的には両者は全く別のソフトということになっていました。

変換のための操作はとても簡単で，テラで作成していた外字も自動的にQueenに転送されますから従来，テラで行っていたワープロの仕事がそのまま実行でき，かつ機能アップが図れるということでテラユーザーにとって大変ありがたいツールといえそうです。

価格は42,000円。

尚，同社ではこれと別に，初の文章一括変換方式の日本語入力プロセッサ"FIXER"を開発，3月末よりQueenに添付して出荷しますが，従来のQueen及びシャトルのユーザーにも登録カードに基づき無償配布します。

FIXERは，従来の日本語処理システムFIXをらさに機能強化したもので，以下の特徴を有します。

(1)　簡略方式によらない，本格的な複合2文節最長一致法の採用で最高の変換効率を達成。

(2)　キーボードからの入力と文法解析を同時に行うマルチタスク処理により超高速変換が可能。

(3)　ハードディスクやRAMディスクを辞書に置くと瞬間的に変換。

(4)　半角，ローマ字入力の容易さ，学習機能のON・OFF，画面上での辞書登録など使い易さを追求

(5)　部首索引入力・JISコード入力可

(6)　Queenのユーザー辞書が利用できる。

■問合わせ先：日本マイコン販売

☎　03-366-3274　又は

06-374-0848

㈱テクニカルソフト

PC98シリーズ用財務会計プログラム「経理部長」

▲経理部長

㈱テクニカルソフトでは，10,000件までの仕訳データを管理できる財務会計用プログラムを発売しました。

このソフトは，MS-DOS上で動き，おもな特徴として

(1)初心者にも扱い易い。

(2)1年分のデータをまるごと入力可能。

(3)部門別の損益の管理ができる。

(4)複合仕訳伝票の入力が可能。

(5)5万語の辞書つき，入力がスピーディー。

などがあり，またこの他にも秀れた特徴も備えています。

価格は98,000円

■問合せ先：03-564-6599

㈱エー・アイ・ソフト

エキスパートシステム開発支援ソフト「創玄」発表

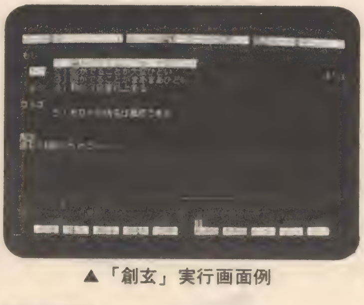
最近，人工知能が話題に上がっていますが，この「創玄」は，PC-9801上で動き，人工知能のもっとも有望な応用分野であるエキスパートシステムの開発支援用ソフトです。

従来のエキスパートシステムは，LISPやProLogなどの，人工知能開発用と呼ばれている言語を用いて構築されていましたが，この「創玄」では，「もし～ならば～である」というように，処理したい内容を日本語で入力していくことにより，エキスパートシステムが構築されていくものです。従って，初心者にもわかり易く，簡単に扱うことができ，エキスパートシステム及び人工知能の実用化が比較的手軽に図れます。

なお，この「創玄」のFM-16β等のMS-DOSマシンやVAXへの移殖も計画されています。

価格：98,000円

■問合せ先：03-498-7301



▲「創玄」実行画面例

㈱情商

PC98用1500円ソフトMIND-TEST 5名にプレゼント

マイコン星占いというと，どうにもありきたりですが，この「MINDTEST」

は，アダルトの為のコミュニュケーション心理テストで，性格・愛情・相性などを占います。コンピュータグラフィックを使った画面と出力されるメッセージ，そして高い的中率でパーティーやショウイベントを盛り上げるのにはもってこいのソフトです。

なお，販売方法は，通信販売のみで価格はフロッピー２枚組でわずか￥1,500

■このソフトの発売を記念して愛読者プレゼントを実施いたします。

希望者はメディア　8",5"して(2DD，2HD）を銘記してマイコン編集部まで送付して下さい。抽選により５名様にプレゼント致します。

■ソフトの問合せ先：情商プログクツ販売部

〒160 東京都新宿区西新宿３-６-５
トーカンキャステール906
☎03-345-8750

富士写真フイルム㈱

NEWSuperHRシリーズ NEW3.5インチマイクロFD

新シリーズの特徴は，パッケージデザインを一新し新磁性体及びバインダーシステムの開発により，電磁変換特性を大幅向上しています。

NEW Super HRシリーズは，国内初のエラーゼロ保証し，ＪＩＳ・ＩＳＯ規格で40％から60％アップしています。その他の特徴では①2000万パスの耐久性②モジュレーション３％以下③センターホール両面にSuper Dual Hub Ring採用で，ドライブ装着時の安全性を確保してます。

ＮＥＷ3.5インチマイクロフロッピーディスクは，①ニュースーパーファインペリドックス磁性体採用により，すぐれた出力と分解能を実現②2000万パスの耐久性③モジュレーション３％以下-などの特徴を持っています。

尚，標準小売価格は据え置きです。

■問合せ：富士写真フイルム
☎03-406-2327

▲NEW Super HRシリーズ

O T H E R S

日本クリエイタ

OA原稿台

ＯＡ原稿台は，パソコン用"譜面台"のようなもので，ディスプレイやワープロ-英文タイプなどを乗せる底板からアームを出し，このアームに原稿台をつけ，正面で見やすい位置に原稿をセットできます。

またＮＥＣのＰＣシリーズ専用タイプもあり，ディスプレイに付属のネジ穴を利用し，ここに直接取り付けるタイプです。

Ａ３サイズの原稿がのせられ，厚い本を開いて置くことも可能。パソコンに正面から入力でき，サイドテーブルに原稿を置き，横を見ながら入力するのと比較して姿勢が正しくなり疲れません。

商品名は，その名が示すとおり"MAEMUKI"(12,000円)。ＰＣシリーズ専用タイプは6000円。

■問合せ先
〒336 浦和市田島10-22-2
☎ 0488-63-8226

東志㈱

パソコンクリーナー

パソコン・ケア用品はいかがですか。東志では，モニタ画面の汚れを落とすと同時に，静電気の発生を防ぐ**画面クリーナー**，キーボードやプラスチック外装部の汚れを落とす**キーボード・クリーナー**，そしてフロッピーのリード／ライトエラーを解消する**フロッピーディスククリーナー**など，ブック型ケースに収納されています。システムは3.5（5000円）と５"ＦＤＤ用（4700円）。

■問合せ先：東志
〒150 東京都渋谷区渋谷３-26-17
☎ 03-407-5411

▲パソコンクリーナ

㈱化成バーベイタム

「データライフ」愛用者プレゼントセール

▶ギャハハハハー，ヒッヒヒヒヒー，K子さんの顔おもしろーい，ギャー，やっやみうちに……，あっ……たーバタン……。
大阪府・ＭＳＸ大臣・ＫＡＷＡＴＡ
【思いしったかッ！（K子）】

フロッピーディスクで「データライフ」でおなじみの（株）化成バーベイタムが，日ごろのご愛顧に感謝してプレゼントセールを実施します。

「データライフ」8インチまたは，5.25インチ10枚（1箱）を買うとデータライフ・オリジナルケースが1個プレゼントされるもので，期間は3月15日から4月30日まで。

■問合せ先：03-542-6334

埼玉県・越谷市

ソフト・アンドサービス

東武線の越谷駅から徒歩で数分のところにパソコンショップ「ソフトアンドサービス」（大澤行夫社長）がオープン。埼玉県内の東武線沿線では数少ない貴重な専門ショップです。

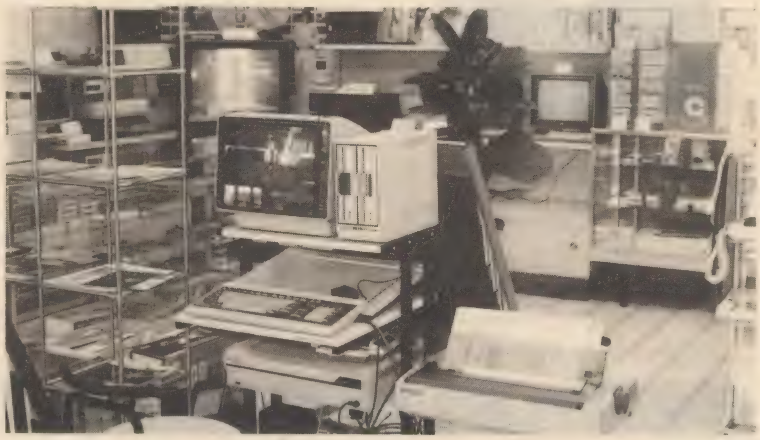
ＮＥＣを中心としたパソコンはもちろん，ソフト・関連書籍やＡＶ機器まで展示。近く電子部品も展示していく予定です。

「ホビーからビジネスまで何でも相談にのります。」とのことです。

■問合せ先

〒343 越谷市越ヶ谷1-15-9

☎ 0489-66-4511



●㈱大塚商会

ＰＣ-9810用ソフト4種発表

ＯＡでおなじみの㈱大塚商会では，ＰＣ-9801用のソフトを発売することになりました。その内訳は，「PC-MULTI」，「PC-MAIL」と呼ばれる通信用ソフト2種と，「PC-TRADING」という輸出貿易業務ソフト」，そして相続・資金運用の為のシミュレーションソフトの計4種類です。

「PC-MULTI」は，ソフトウエアのみにより最大5回線の多重通信回線を制御が行え，ＢＢＳ（電子掲示板システム）等の構築ができます。また「PC-MAIL」は，「PC-MULTI」のアプリケーションソフト，掲示板サービスや，メールサービス機能などをもっており，ＢＢＳサービスが手軽に行える様になっています。

「PC-TRADING」は，従来手作業に頼らざるをえなかった，契約書や納品書，そして註文書などの作成を手軽に簡単な入力で作成できる様にしたシステムです。

そして，相続・資金運用シミュレーションソフトは，税の申告や借入プランをシミュレートするソフトウエアです。

■問合せ先：

PC-MULTI

PC-MAIL

PC-TRADING

以上については，

03-265-4921

シミュレーションソフト

03-237-8751

●㈱マイクロソフトウエアアソシエイツ

UNIX上で走る

BASICコンパイラを発売

UNIXは，今やミニコンやワークステーションで標準的なＯＳとして用いられています。通常UNIX上では，プログラミング用としてＣ言語が用いられていますが，Ｃ言語を理解するプログラマは，絶対数が不足しており，深刻な問題となっています。そこでパソコンで標準言語として普及しているBASICに目をつけ，UNIX上でその膨大なアプリケーションソフトやBASICプログラマを有効に利用しようというのがこの「UX-BASIC＋」です。

主な特徴は，次の通りです。

○モジュールプログラミングが可能。

○13桁ＢＣＤ演算により演算精度が高い。

○ラベルの使用ができる。

○UNIXのシステムコール，Ｃライブラリイの直接呼び出しが可能。

○ＧＫＳ準処のグラフィック機能をサポート。

■問合せ先：03-486-1411

●㈱ライフボート

Lattice C Ver. 3.0発売開始

近ごろは，システム開発などにＣ言語がもてはやされていますが，この度㈱ライフボートからパソコン用Lattice Cの新バージョンver. 3.0が発売になりました。

この新バージョンはANSIスタンダートに準処，UNIX（XENIX）System Vにコンパチブルな関数ライブラリの増強，80186／286の命令のサポートなどにより，パフォーマンスの向上を実現しました。

価格は，旧バージョンからの据え置きで，ＰＣ-9800シリーズ用で，￥98,000。

なお，日本語処理機能については年内に増強予定。

■問合せ先：03-293-4711

決定版

パソコン・ソフトウェアHIT CHART

	ホビー用			ビジネス用	
1	ザナドゥ	(日本ファルコム)	1	一太郎	(ジャストシステム)
2	グーニーズ	(コナミ)	2	ユーカラK2	(東海クリエイト)
3	ハイドライドII	(T&Eソフト)	3	春　望	(dBソフト)
4	軽井沢誘拐案内	(エニックス)	4	Hu WORD	(ハドソン)
5	三国志	(光　栄)	5	テラクイーン	(日本マイコン販売)
6	メルヘンヴェール	(システムサコム)	6	JET-8801A	(キャリーラボ)
7	ランボー	(パックインビデオ)	7	マルチプラン	(アスキー)
8	プロフェッショナル麻雀	(シャノアール)	8	スウィング	(東海クリエイト)

(資料：電波新聞)

ザナドゥ 健闘

ホビー用では，ザナドゥの売れ行きにハズミがついています。この商品も寿命の長いロングセラーになっています。（もっとも，この間チャートを独走していたテグザーも，アッという間に落ちてしまいましたが)。

T＆Eソフトの**ハイドライドII**が，ハイドライドファンの根強い人気に支えられ，順調な売れ行きを示しています。

また，コナミの春のゲームソフトの中で**〝グーニーズ〟〝イーガー皇帝の逆襲〟**がヒットしています。

〝グーニーズ〟は，映画でヒットした同名作品をアドベンチャーゲーム化したもの。ストーリーは映画と同じため，売れ筋チャートとして人気がでているもの。

ストーリー内容は，グーニーズと呼び合う仲間が，海賊の宝のありかを示した地図を発見し，探険に出発。しかし，ギャングにつかまり，残った一人が無事に仲間を助け出すかどうか？というもの。

今後も，楽しいソフトの登場を期待したいものです。

一太郎 独走体制確立

ワープロソフトが，売れ筋を独占しています。**一太郎**は依然独走体制を保持しています。機能面からみると現行市販ソフトの中では一番という点がユーザーから高い評価を得ています。機能面からみると**イージーワード**(エルゴソフト社)が一番ですが，何といってもマッキントッシュ・バージョンのみで売れ筋には登場しません。しかし，一太郎のバージョン・アップ(噂ではイージーワードを凌ぐ？）が近々発売予定とのこと。当面，**一太郎**の牙城は崩れそうにありません。

その他PC-98用ソフトでは，**Hu WORD**の健闘が目立ちます。**テラクィーン**も安定した力でパワーアップ中。ベスト３を狙っています。

現在，話題の**春望**（PC-8801用）ですが，JET-8801Aを抜いて独走体制に入っています（最も，JETのコピー版なので，コストパフォーマンスがよいのは当然)，さて，キャリーラボの追撃を楽しみに待っています。乞，ご期待。

▶ＣＤしか持ってない人のために。ＦＤのかわりにＣＤを使う。不可能じゃないですね。売ってないでしょうか。Ｋ子さん，僕はＢ型で３月15－２日生まれで15歳です。３月号･387，まだ若いゾ。Ｋ子大命。
石川県・加藤　礼
【魚座のＢ型，同じネ♡（Ｋ子)】

関東地区有力ショップ＆システムハウス

群馬県

ソフトピア高崎	高崎市大八木町３０００－１	☎0273(62)5436
アサヒ商会ＯＡプラザ	高崎市問屋町１－６－１１	☎0273(63)1116
マイコンショップコムポート	高崎市鶴見町５－５	☎0273(27)5580
群馬システム研究所	高崎市下横町10番地三朝ビル３Ｆ	☎0273(23)4437
両毛ＯＡサービス	桐生市仲町３－１４－５	☎0277(47)5432

栃木県

計測技研	宇都宮市下戸祭1-18 太平住宅ビル３Ｆ	☎0286(33)1994
ノア	宇都宮市桜３－２－１７	☎0286(21)5995
パーソナルソフト	足利市八幡町１５　富士見ビル	☎0284(72)0587
ビットラン	佐野市富岡町１４１８	☎0283(24)8313

茨城県

セキショウ情報事務機部ＯＡセンター	勝田市枝川２７７	☎0292(27)3971
セキショウ情報事務機部筑波学園営業所	筑波郡谷田部町春日４－１－15	☎0298(55)2560
パスコットイン筑波学園	筑波郡谷田部町春日１－３－７	☎0298(52)6151
パスコットイン鹿島	鹿島郡神栖町息栖大塚前2826	☎02999(2)3456

千葉県

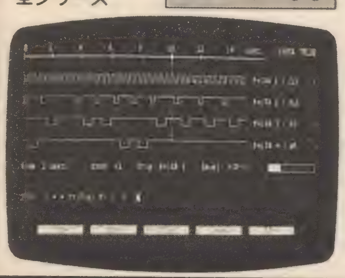
パスコットイン千葉	千葉市弁天町２７９－１	☎0472(53)8771
大明千葉	千葉市登戸町１－１２５－１	☎0472(47)9900
ＩＣランド・ラスター	千葉市緑町１－３０－３	☎0472(47)1311
大明船橋	船橋市宮本３－９－２	☎0474(31)9800
パスコットイン柏	柏市柏３－８	☎0471(64)5201

埼玉県

パスコットイン大宮	大宮市下町１－５０	☎0486(44)6326

PC－8801
全シリーズ

オシロくん88



4点セットで
¥28,800

5－2Dディスケット
マニュアル（128P）
測定ボード
測定ケーブル

パソコンでロジック信号が見える！

- 4チャンネル同時測定
- アッというまの高速表示
- 16MHz～幅64秒まで測定
- 2, 5, 10倍のズーム表示
- 5画面にわたる左右スクロール
- 豊富なトリガ機能
- 測定波形のセーブ・ロード・プリント

百聞は一見に如ず…………

ハードウエア入門・教材に！

自作のマイコンやロジック回路の測定はもちろん、パソコン自身のマシンサイクルもカバーを開けずに測定でき、CPUやマシン語の動きがよくわかります。

お求めはパソコンショップで。カタログ（無料送付）ご希望の方は当社まで。

アスコム（株）　〒281　千葉市花見川4－6－206　☎0472－58－7032

▶ハイドライド（MZ）で体力が9目盛（タコを殺した）までいったのに，フェアリーが2ひきしかでない。注・なんと2匹目が3番目に出てくるフェアリーで残りのフェアリーが出ない(2番目)。どうしてだろうか？
新潟県・山屋民和

関東地区ショップ&システムハウスガイド

一度，店へ行ってみましょう。
きっと貴方とフィーリングのあう，ユニークな人と，
又新しい発見に出会えるかもしれません。
あなたの住む街とお近くのマイコンショップへ
是非一度行ってみましょう。
そんな店をピックアップしてみました。

▶僕はマン研でイラストなんか描いてるんですけど，M・POSTにハガキで送ればいいんですかあ？マンガとか，音楽雑誌みたいなミュージシャンの似顔絵とかでもいいですか？教えて！
神奈川県・RANMARU命♡
【O・Kだよ～♡お気に入りのアイドルの似顔絵でも4コママンガでも劇画でも！待ってま～す！（K子）】

MICOM HOTLINE

なんでもQ&A

シャープMZシリーズ編

シャープ株式会社

パソコンユーザーにとって，パソコンを使用していく上で，さまざまな疑問点，不明点がたびたび生じるはずです。

このＭＩＣＯＭ　ＨＯＴＬＩＮＥのページは，このようなユーザーの疑問に対し，各メーカーの適切な解答をいただき，誌上にて広くユーザーのバックアップを図ってまいります。

ユーザーと各メーカーの間をつなぐＨＯＴＬＩＮＥとして，本コーナーにご期待下さい。又，読者の皆様も，現在疑問に思っているハードソフトの技術的な問題について，どしどしご質問をおよせ下さい。

▲スーパーＭＺの内蔵ディスクは3.5″ 2ＤＤタイプ（640KB/１基）

Q　ＭＺ－2500内蔵の3.5″FDDは，2DDの他に1D，1DD，2Dディスクの書込み，読出しができますか。また，MSX，PC－6601SR，FM77AV，PC－9801U2のディスクとの互換性？はありますか。

（大阪府　山田　純）

A　まず，なぜ同じ3.5″フロッピーディスクなのに1D,1DD,2Dといった種類があるのでしょう。

1Ｄ（片面単密度）タイプのフロッピーディスクを2ＤＤ（両面倍密度倍トラック）タイプとして使えるのなら，当然コストの安い1Ｄタイプが数多く出まわるはずですね。要するにフロッピーディスクを使用する上で，1Ｄタイプは1Ｄぶん，2Ｄタイプは2Ｄぶんの保障しかされていない訳です。

といっても，最近のフロッピーディスクは信頼性がかなり良くなっていますので，2Ｄタイプのディスクを2ＤＤタイプとして書込みや読込み可能な場合もありますが，もし大切なプログラムやデータが壊れてしまっても自分で納得して使用する必要があります。

それから他機種のフロッピーディスクについてですが，各マシンでそれぞれフォーマットが異なりますので，通常の使い方ではまず使用不可能です。

Q　今，ＭＺ－2521を使用していますが，ボイスボード（ＭＺ－１M08）をプログラムに取り入れたいのですが，その方法について教えて下さい。マニュアルを読んでも，くわしい事が載っていません。できれば，短いプログラムを書いて説明文を載せてください。よろしくお願いします。

（千葉県　黒沢利夫）

A　ご要望にお答えして簡単なサンプルプログラムを載せておきますので活用してください。

まず，**リスト１**の20行～40行で，ボイスボードに登録されている34種類の固定メッセージを連続してしゃべらせます。

次の50行では，“ABC”という文字を３段階にスピードを変えてしゃべらせます。最後に60行では，普通のスピードで数字の棒読みと桁読みを行います。

▶㊡みんなで笑いましょうシリーズ！㊡ぼくの友人Ｔは某授業中，先生に「地球にかかっている数字9・5とは，言葉でいうと何だ？」と聞かれ，Ｔは何を血迷ったか，「溶岩！」と答えた。ちなみに答えは重力です。
福岡県・葛原義明
【いいじゃない，個性的な答えで！（Ｋ子）】

リスト1　ボイスボード用サンプルプログラム

```
10 FOR I=0 TO 33
20   VOICE@ I
30 NEXT I
40   VOICE [1] "ABC",[2] "ABC",[3] "ABC"
50   VOICE [2,1] "12345678",[2,2] "12345678"
60 END
```

第1表　ボイスボードに用意されているメッセージ

番号	メッセージ	番号	メッセージ
0	まちがいです	17	文法上の誤りです
1	正解です	18	私はMZです
2	OK	19	点
3	もう1回チャレンジしますか	20	たす
4	よくできました	21	ひく
5	笑い声	22	イテテ
6	ゲームスタート	23	イテッ！
7	ゲームオーバー	24	自動車(25+26+27)
8	アウト	25	自動車(発車)
9	GO	26	自動車(走行)
10	命中	27	自動車(停止)
11	お好きなKEYを押してください	28	メロディー(葬送行進曲)
12	YかNのキーを押してください	29	メロディー(デキシーランド)
13	最高得点	30	メロディー(蛍の光)
14	ボーナス点	31	メロディー(おおスザンナ)
15	あなたの番です	32	メロディー(故郷の人々)
16	私の勝ちです	33	メロディー(村のかじ屋)

Q　MZ－2000を使用していますが，雑誌のマシン語の入力方法がわかりませんので，教えてください。　（奈良県　峠　佳孝）

A　マシン語の入力方法には，市販のツールソフトを使うなどの方法がありますが，ここでは最も簡単な方法を紹介します。

①まず，MZ－2000に付属のテープBASICをロードします。

②"MON［CR］"と入力してください。これでモニタにコントロールが移ります。

③Mコマンドを使用して，マシン語リストを打ち込みます。

④入力が終ったらSコマンドを使用してカセットテープにセーブします。

以上で入力できますが，各プログラムによってセーブ方法やロード方法が異なりますので，マニュアルのモニタ解説と照らし合わせて活用して下さい。

Q　MZ－2500のアルゴ機能について詳しく教えてください。

A　アルゴ機能は，IPL ロード時にMZ－2500に自動的に読み込まれる便利なソフトウエアです。BASICを使ってプログラミングしている時，アルゴキーを押せばいつでもこの機能を使用できます。

アルゴ機能は次の三つの機能を持っています。

①電卓

電卓のアイコンを選ぶと，画面の左上に電卓が表示されます。［SHIFT］キーを押しながらカーソル移動キーを押せば，画面四隅のどこでも見やすい位置に表示できます。電卓の機能としては，有効数字12桁，1メモリ方式で，10進あるいは16進の四則演算が可能です。

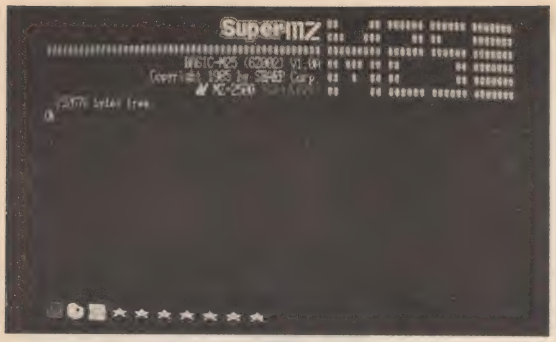
②カラーシミュレーション

MZ－2500は，16色モード，256色モード，4096色モードと豊富なカラー表示ができるので色の選定が大変ですね。このような時，カラーシミュレーションを使えば，各モードごとに色のシミュレーションを行えます。

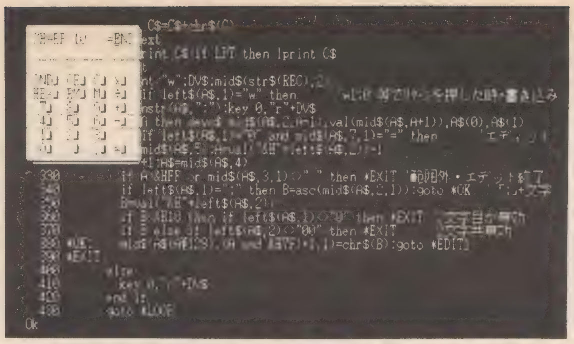
▲オールインワン型のMZ－2000

▲左上のファンクションキーの横がアルゴキー

▶!!だ高最はーシカリデのⅣ帯地全安
【(子K) !!すでき好がうほのドーレカスマは私】
県本熊・すこっも後肥



▲アルゴキーを押したところ



▲16進↔10進の相互変換も可能

③オートダイヤラー

モデムホン（MZ－1X19）と増設RAMボード（MZ－1R26）が接続されていれば，電話のアイコンを選ぶだけでダイヤラーが使用できます。

ダイヤラーは，画面に電話をしたい相手を呼び出し，ワンタッチでコールする機能を持っています。

- 項目検索
- オートダイヤル
- ダイレクトダイヤル
- リダイヤル

の四つの機能があります。

Q コピーキーの使い方がよくわかりません。教えてください。

（東京都　山田健二）

A COPYキーは，大きく分けて二つの機能を持っています。

一つは画面に表示されているキャラクタと同じものを，画面のほかの位置にコピーする機能で，PCGキャラクタや漢字などをコピーしたいときに便利です。COPYキーを押すとコピーモードになり，もういちど押すと解除されます。

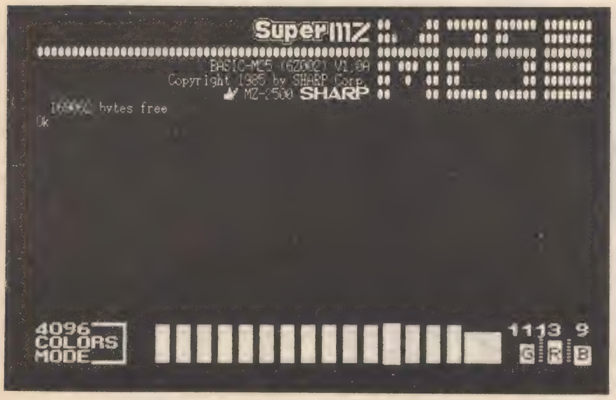
もう一つはプリンタに対するハードコピー（画面コピー）機能です。

SHIFTキーを押しながらCOPYキーを押すとテキスト画面のみ，CTRLキーを押しながらCOPYキーを押すとグラフィック画面のみ，SHIFTキーとCTRLキーを押しながらCOPYキーを押すとテキスト画面とグラフィック画面を混在してハードコピーします。

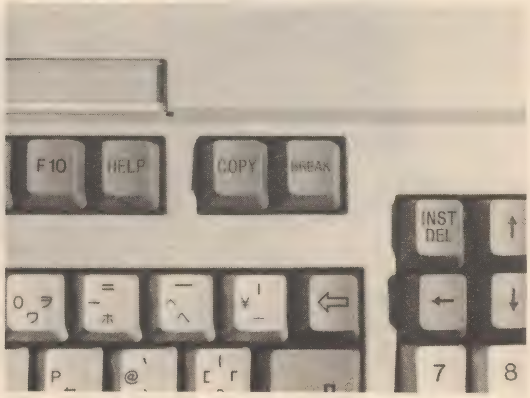
Q MZ－2500を使っているのですが，今度メモリを増設したいと思います。その場合，BASICのユーザーエリアはどのくらいに増えるのですか。

（大阪府　佐藤修也）

A スーパーMZのフリーエリアはNEW ON命令（プログラムエリアの変更）によって変更することが可能です。各機能時のフリーエリアを右表に示します。



▲4096色カラーシミュレーション



▲二つの機能をもつコピーキー

▶「ゲームメイキングQ＆A」，「Z－80マシン語講座」毎月楽しみに読んでまーす。面白くって，タメになる，とーってもGOODなコーナーだと思います♡私も「Running Octopus」に入りたいなあ～なんつって。
千葉県・ヒデロー
【5月号では，「Running～」第3の男，細川氏の新企画もスタートする予定♡期待してネ♡（K子）】

「スーパーＭＺ活用研究」(電波新聞社：2,000円) P.88～P.89より流用

		システム RAM 128Kバイト時					システム RAM 256Kバイト時(MZ-1R26取り付け時)				
		通常時 G-RAM 64K時 OPTION SCREEN 1·2 G-RAM 128K時 OPTION SCREEN 1	G-RAM 64K時 OPTION SCREEN 3 G-RAM 128K時 該当なし	G-RAM 64K時 OPTION SCREEN 4 G-RAM 128K時 OPTION SCREEN 2	G-RAM 64K時 該当なし G-RAM 128K時 OPTION SCREEN 3	G-RAM 64K時 該当なし G-RAM 128K時 OPTION SCREEN 4	通常時 G-RAM 64K時 OPTION SCREEN 1·2 G-RAM 128K時 OPTION SCREEN 1	G-RAM 64K時 OPTION SCREEN 3 G-RAM 128K時 該当なし	G-RAM 64K時 OPTION SCREEN 4 G-RAM 128K時 OPTION SCREEN 2	G-RAM 64K時 該当なし G-RAM 128K時 OPTION SCREEN 3 G-RAM	G-RAM 64K時 該当なし G-RAM 128K時 OPTION SCREEN 4
NEW ON 非実行時	電卓・カラーシミュレーション・オートダイヤラー使用時						136905	169673	202441	235209	267977
	電卓・カラーシミュレーション使用時	22217	54985	87753	120521	153289	153289	186057	218825	251593	284361
	アルゴ機能非使用時	30409	63177	95945	128713	161481	161481	194249	227017	259785	292553
NEW ON 1実行時 (音声合成・マウスをカットする)	電卓・カラーシミュレーション・オートダイヤラー使用時						145097	177865	210633	243401	276169
	電卓・カラーシミュレーション使用時	30409	63177	95945	128713	161481	161481	194249	227017	259785	292553
	アルゴ機能非使用時	38601	71369	104137	136905	169673	169673	202441	235209	267977	300745
NEW ON 2実行時 (NEW ON 1でカットされるものと辞書ROMを使った文節変換・人名地名変換をカットする)	電卓・カラーシミュレーション・オートダイヤラー使用時						153289	186057	218825	251593	284361
	電卓・カラーシミュレーション使用時	※38601	71369	104137	136905	169673	※169673	202441	235209	267977	300745
	アルゴ機能非使用時	46793	79561	112329	145097	177865	177865	210633	243401	276169	308937
NEW ON 3実行時 (NEW ON 2でカットされるものと残りのカナ漢字変換・ターミナルモードをカットする)	電卓・カラーシミュレーション・オートダイヤラー使用時						161481	194249	227017	259785	292553
	電卓・カラーシミュレーション使用時	46793	79561	112329	145097	177865	177865	210633	243401	276169	308937
	アルゴ機能非使用時	54985	87753	120521	153289	186057	186057	218825	251593	284361	317129
NEW ON 4実行時 (NEW ON 3でカットされるものとグラフィック機能をカットする)	電卓・カラーシミュレーション・オートダイヤラー使用時						169673	202441	235209	267977	300745
	電卓・カラーシミュレーション使用時	54985	87753	120521	153289	186057	186057	218825	251593	284361	317129
	アルゴ機能非使用時	63177	95945	128713	161481	194249	194249	227017	259785	292553	325321
NEW ON 5実行時 (NEW ON 4でカットされるものとプリンタ機能をカットする)	電卓・カラーシミュレーション・オートダイヤラー使用時						177865	210633	243401	276169	308937
	電卓・カラーシミュレーション使用時	63177	95945	128713	161481	194249	194249	227017	259785	292553	325321
	アルゴ機能非使用時	71369	104137	136905	169673	202441	202441	235209	267977	300745	333513

(※はごく普通にBASICを起動した時のフリーエリアです。) フリーエリアはFRE命令によりプログラム用，配列用，文字列用，RAMファイルやプリンタスプーラ用をそれぞれ調べることができます。

▶ＩＢＭにもりっぱなマイコンがあるのだから，たまに記事を載せてほしい。ミニ・ワープロはもっと安くなりますよね。
東京都・北海道からきたシティボーイ・サイクル
【私もワープロ欲しいんだよね。でもＣＤも欲しいしＬＤも，それから……うう（Ｋ子）】

MICOM HOTLINE

シャープX1/turbo/IIシリーズ編

シャープ株式会社　テレビ事業部ソフト開発部

Q X1 turboII を買おうと思っているのですが，turboIIでX1シリーズの全ソフトが使えるのですか（テープ版・フロッピー版），もしだめなら，なぜなのか教えて下さい。

（大阪府　出口博之）

A X1 turbo シリーズは，X1シリーズと上位コンパチブルですので，X1シリーズ用のソフトウエアは全てご使用いただけます。但し，X1シリーズの漢字ROMとX1 turbo シリーズの漢字ROMは異なりますので，漢字ROMが必要なX1シリーズ用のソフトウエアをご使用の際は，X1シリーズ用の漢字ROM（CZ-8BK2もしくはCZ-8KR）が必要です。又，X1 turbo シリーズでは，高解像度ディスプレイモード，標準ディスプレイモードでの使用が可能ですが，X1シリーズ用のソフトウエアをご使用の際は，標準ディスプレイモードで起動してください。

▲X1 turboII システム例

第1表 カラーイメージボードの仕様

端　子	映像入力×1（RCAピン） ブリッジ入力×1（RCAピン） I/Oスロット端子(44ピン)，外部ユニット↔I/Oボード間
階　調	R，G，B各1ビット（合計3ビット） SCRAMBLE方式により中間色表現
メモリ容量（外部バッファメモリ）	700×250×3ビット (64Kバイト)（1画面分）
画面構成	320×200，320×400 620×200，620×400
取込み周期	1/60秒（垂直周期）
表示速度	0.2秒（×1turboシリーズ） 1秒（×1シリーズ）
ソフトウエアコントロール	①画像入力モード→3種類 ②表示モード　→普通，テレビインテレビ，4面，16面 ③ネガポジ反転 ④階調(トーン)切換 ⑤スピードコントロール(9段階) ⑥カラーハードコピー ⑦グラフィックツールへの移行→画像処理ツール，嬉楽画，他
外観仕様	外部ユニット部(ビデオデコーダ部) I/Oボード部（バッファメモリ部）
同梱物	アプリケーションソフトウエア ビデオケーブル(2m)×1本，他

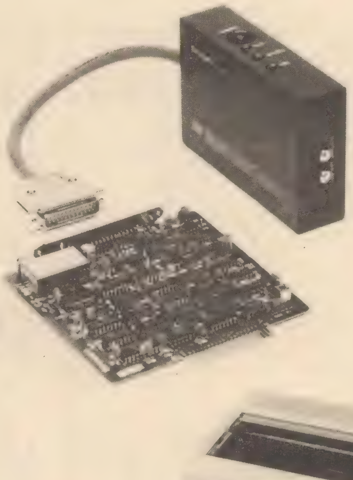
Q カラーイメージボードを使うと取り込んだ画像をカラープリンタ（MZ IP 17）でハードコピーができるそうですがどういう仕組みなのですか？（大阪府　黒沢公慶）

A カラーイメージボードの場合，付属のソフトウエア（カラーイメージツール）を使用すると画像のカラーハードコピーが取れます。一応ソフトで対応しているのは，

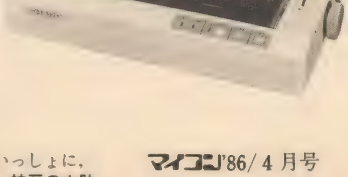
●カラーインジェットプリンタ
IO-720。もしくはIO-700

●24ドットカラー熱転写プリンタ
MZ-1P17

ですが，汎用のプリンタでもハードコピーがとれます。



◀カラーイメージボード（CZ-8BV1）



▶カラー熱転写プリンタ(MZ-1P17)

▶こら！編集長とK子様？こんど，ボツまたは落だいしたら，自爆（ジバグ）を，影といっしょに，してやる!?
兵庫県・神戸の六助
【キャー！バグなんて言わないでよー！（K子）】

カラーイメージボードは，スクランブル方式を採用し，デジタルのＲＧＢ信号だけで画像表現を行っています。例えば，肌色の出力では，赤，黄，白のドットを交互に出力するタイリング効果により，画像表現します。画像入力のできる他のパソコンでは，映像の原色信号(アナログＲＧＢ信号)に各々２～４ビット（４～16階調）を割り合て，パソコンから出る信号も，段階調に変化するアナログ信号で出力しています。このため出力装置も映像プリンタなどの特殊なアナログ対応のプリンタでなければハードコピーをとることができません。

又，カラーイメージボードは次のような特長があります。

①従来のデジタルＲＧＢ入力（角型８ピン端子）タイプのディスプレイが使用できる。

②デジタルテロッパーを使用し（Ｘ１ turbo ：model 20，30，Ｘ１ turboII内蔵)，静止画像をビデオ録画できる。

③デジタル信号のため，画像データ伝送などパソコン通信にも対応できる。

等，優れた特長を持っています。

▲Ｘ１/Ｘ１turboシリーズ用「モデムターミナル（ＣＺ-133ＳＦ)」

Q Ｘ１で通信がしたいのですが？　ソフトはありますか

（東京都　吉田英雄）

A Ｘ1シリーズ用通信ソフトは，ご要望も多く，開発をすすめてまいりましたが，３月末に発売予定となりましたので，予定仕様をご紹介致します。

●品名：モデムターミナル（CZ-133SF）

●価格：￥25,800（予価）

●パソコン通信用ソフトウエアに，簡易モデム，ＲＳ-232Ｃケーブル,モジュラーケーブルをセット。

●設定はファンクションキーで行っていただけるため，初心者の方にも簡単に操作していただけます。

●Ｘ1 turbo シリーズ専用ソフトもついていますので，Ｘ1 turbo シリーズをお持ちの方も，簡易モデムをご使用いただけます。

注）尚，Ｘ１シリーズをご使用の方はＲＳ-232Ｃカード(ＣＺ-８ＲＳかＣＺ-８ＢＭ２)が必要となります。

Q turbo ターミナルでＰＶ-2123 を使えますか。

（東京都　宍戸圭太郎）

A Ｘ1 turbo 用パソコン通信ソフト“turbo ターミナル”(ＣＺ-131ＳＦ) では，モデム付電話機，モデム，音響カプラがご使用いただけます。モデム，音響カプラにつきましては特に機種を限定しておりません。アイワ社製 ＰＶ-2123 もご使用いただけます。尚，モデム付電話につきましては下記のものに対応しています。

●ＭＺ－ＩＸ19（シャープ）

●ＡＣＴＡＭ　ＭＰ1200（田村電機）

●オキシステムホンモデルⅠ(沖電気)

●ＨＰ－12（日立）

●ＮＰ100－３Ｐ（日製産業）

▲アイワ　パソコンモデム(ＰＶ-2123)

Q Ｘ１turbo でグラフィックＲＡＭの内容をディスクにセーブする方法を教えて下さい。

（兵庫県　小海英禎）

A Ｘ1／Ｘ1 turbo　ＢＡＳＩＣの場合，「ＯＰＴＩＯＮ ＳＣＲＥＥＮ」命令で簡単に，グラフィックＲＡＭを外部メモリ用として使えますので，これにデータの読み／書きをする「ＤＶＩ＄」,「ＤＥＶＯ＄」をグラフィックメモリ（ＭＥＭ０：～Ｉ：）に対して実行してやれば，グラフィックＲＡＭのセーブ／ロードが可能です。

リスト１，リスト２はＸ１ turbo のドライブ０に“ＧＲＡＭ　ＤＡＴＡ”というファイルネームで，セーブまたはロードするものです。

30行目，デバイス名，ファイル名は変更可能です。

リスト１

```
10 'GRAM SAVE
20 INIT:CLS:OPTION SCREEN 4
30 NM$="0:GRAM DATA"
40 OPEN "O",1,NM$
50 FOR I=1 TO 191
60 DEVI$ "MEM0:",1,A$,B$
70 PRINT#1,A$;B$;
80 NEXT
90 CLOSE
100 END
```

リスト２

```
10 'GRAM LOAD
20 INIT:CLS:OPTION SCREEN 4
30 NM$="0:GRAM DATA"
40 OPEN "I",1,NM$
50 FOR I=1 TO 191
60 A$=INPUT$(120,1):B$=INPUT$(128,1)
70 DEVO$ "MEM0:",1,A$,B$
80 NEXT
90 CLOSE
100 END
```


▶皆さん，ご存知かも知れませんが，○○○いいともでおもろい話をしてたので是非載せて下さい。“エレベーターガール”「御利用階？数をお知らせ下さい」。客「初めてです」。群馬県・ねっからＨ！
【Ｋ子よく，わっかんなァ～い！（Ｋ子)】

MICOM HOTLINE
なんでもQ&A
NEC PCシリーズ編

NEC パソコンインフォメーションセンター

Q ハレー情報サービスについて教えて下さい

A ハレー情報サービスは，ＰＣ－ＶＡＮによる情報通信サービスとして昭和61年２月14日より５月31日までの毎日，正午から午後10時まで御利用頂けます。

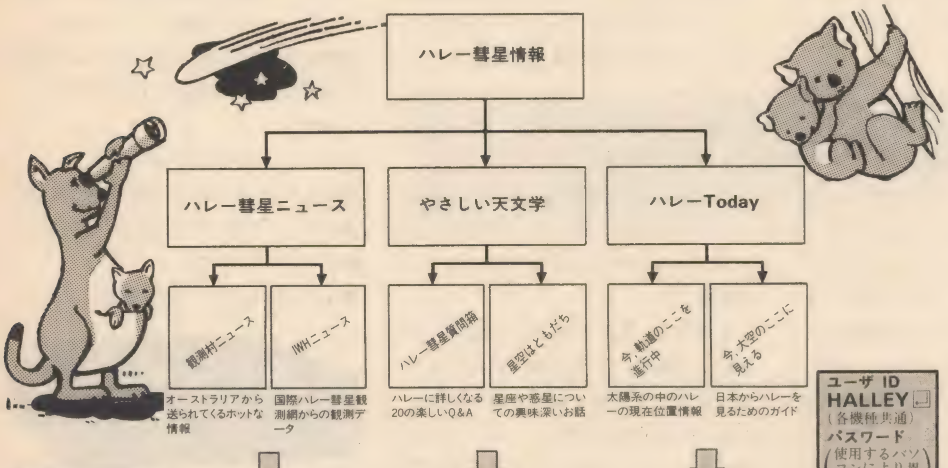
世界４大天文台のひとつ，サイディングスプリング天文台にほど近いオーストラリア，ニューサウスウェールズ州のクーナバラブランにＮＥＣハレー彗星観測村がオープンしています。ここにパソコン，ファクシミリなどのＣ＆Ｃ（コンピュータ・アンド・コミュニケーション）機器が準備されており，毎日ホットなハレー彗星情報を日本へ送りつづけています。

全国７か所のアクセスポイントが準備されており，最寄りのアクセスポイントまでの電話料だけで情報料などは無料です。各地区の電話番号は第１表の通りです。

ハレー情報には，ハレー彗星ニュース・やさしい天文学・ハレーＴＯＤＡＹなどの情報が

第１表　全国７か所のアクセスポイント

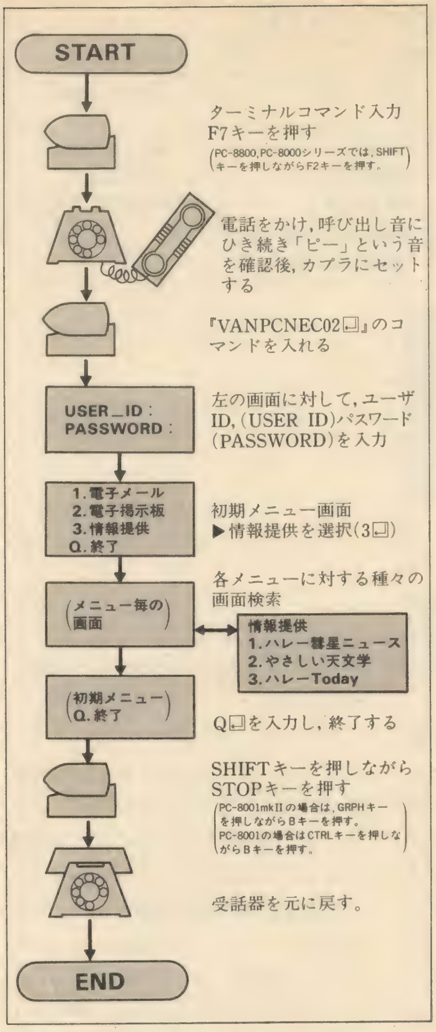
地　区	電　話　番　号
東　京	03 －453－4650（代表）
札　幌	011－281－4533（代表）
仙　台	0222－22－7361（代表）
名古屋	052－251－1664（代表）
大　阪	06 －831－1089（代表）
広　島	082－246－2981（代表）
福　岡	092－531－1174（代表）



使用するパソコン		ハレー彗星ニュース	やさしい天文学	ハレーToday	ユーザ ID HALLEY↵（各機種共通） パスワード（使用するパソコンにより異ります。）
PC-9800シリーズ（PC-98XAを除く）	漢字ROMあり	文字　日本語(漢字)	グラフィック(イラストあり) 文字　日本語(漢字)	グラフィック 640×400ドット 文字　日本語(漢字)	98K↵
	漢字ROMなし	文字　カタカナ	文字　カタカナ	グラフィック 640×200ドット 文字　カタカナ	98A↵
PC-8800シリーズ	漢字ターミナルソフトを使用	文字　日本語(漢字)	文字　日本語(漢字)		88K↵
	ターミナルモードを利用	文字　カタカナ	文字　カタカナ	グラフィック 640×200ドット 文字　カタカナ	88A↵
その他		文字　カタカナ	文字　カタカナ		ANK↵

第１図　ＰＣ－ＶＡＮによるハレー彗星情報

▶呼び出します。比叡山高校の林敬治君，至急私の所まで連絡を！ピンポンパンポン！
滋賀県・福島義浩
【人捜しコーナーじゃ，ないんだってば（K子）】



第2図　ターミナルモードでのアクセス方法

第2表　機種別構成

機　　種	ソフトウエア／ハードウエア
ＰＣ－6600/6000 シリーズ	ターミナルソフトウエア（ＰＣ－6002Ｒ） ＲＳ－232Ｃボード
ＰＣ－8000シリーズ	ターミナルモード
ＰＣ－8800シリーズ	ターミナルモード 漢字ターミナルソフト（ＰＣ－8801－12モデムボードに添付，ＴＲは標準）
ＰＣ－9800シリーズ	ターミナルモード
ＰＣ－8201	ＴＥＬＣＯＭ
ＰＣ－100	ＴＥＬＣＯＭ
ＰＣ－9801ＸＡ	「ＰＣＯＭ98ＸＡ」 ㈱パーソナルビジネスアシスト（03(447)7070)

ハードウエアは各機種とも，音響カプラ又はモデム内蔵電話，ＲＳ－232Ｃケーブル等が必要です。各々の機種に合うものを御利用下さい。

第3表　通信機能の設定

通信速度（ボーレート）	300 bps
通信方式	全二重（ホストエコーバックなし）
データビット長	8ビット
パリティチェック	なし
ストップビット	1ビット
Xon/off	行わない
Sパラメータ	扱わない
ＤＥＬコード受信処理	ＢＳコードとして処理
リターンキー押下時	ＣＲコードのみ
ＣＲコード受信時	復帰のみ（オートＬ/Ｆ不要）

あり，機種や構成によって**第1図**のような情報を得ることができます。

第2図に音響カプラを使い，ターミナルモードでアクセスする方法を示します。又，ターミナルモードのない機種でも，**第2表**のソフトをお使い頂き，簡単にアクセスすることができます。又，通信機能の設定は**第3表**の通りです。機種によって設定方法が異りますのでマニュアル等を参照の上，設定して下さい。

Q　ＰＣ－8800シリーズで１Ｄ（片面倍密）のフロッピーディスクに保存されたデータを扱う方法

A　N₈₈－ＢＡＳＩＣでは，１Ｄに保存されたプログラムファイルやデータファイルをそのまま２Ｄ(両面倍密)や２ＨＤ(高密度)などタイプの違うディスクユニットで読み込むことはできません。読み込ませるディスクユニットのタイプに合わせて，データを変換しなければなりません。例えば，ＰＣ－8801mkIIＭＲで読みたい場合は，1Ｄのデータを２ＨＤのフロッピーディスクに変換します。

変換にはシステムディスクの中に入っているファイル転送ユーティリティーを使います。ユーティリティーのファイル名は，システムディスクによって違いますので注意して下さい。

ＰＣ－8801用のシステムディスク，ＰＣ－8834－２Ｗ，ＰＣ－8884では１Ｄを取り扱えませんので，変換はできません。ＰＣ－8801をお持ちの方は88ｍｋII用のシステムディスクをお使い下さい。

なお，Ｎ－ＢＡＳＩＣで使う場合は

第4表　ディスクドライブとタイプ

タ　イ　プ	使　用　機　種
5.25インチ両面高密度 ミニフロッピーディスク（２ＨＤ）	・ＰＣ－8801mkIIＭＲ内蔵ドライブ ・ＰＣ－8831－ＭＷ
8インチ両面倍密度 フロッピーディスク（２Ｄ）	・ＰＣ－8881
5.25インチ両面倍密度 ミニフロッピーディスク（２Ｄ）	・ＰＣ－8801mkII/ＳＲ/ＴＲ/ＦＲ内蔵ドライブ ・ＰＣ－80Ｓ31Ｋ
5.25インチ片面倍密度 ミニフロッピーディスク（１Ｄ）	・ＰＣ－8031－1Ｗ

▶ファミコンがなんだ，スーパーマリオがなんだ，ツインビーがなんだ，グーニーズがなんだ，ソンソンがなんだ，ボ，ボクのお父さんはビジネス用にＰＣ－9801ＶＭ２をもっているんだゾ！　ゲームなんて，ゲームなんて……。大好きなんダョ―――。
広島県・ファミコン買ってくれたらピーマンも人参も食べます
【98でファミコンのソフトが動かせたらネ――（Ｋ子)】

N－BASICの片面のシステムディスク（PC－8034）を起動すれば片面モードになりますので，変換することなくそのまま読み込むことができます。

第5表　システムディスク別ユーティリティーファイル名

システムディスク（型番）		ファイル名
PC－8801mkII用システムディスク	PC－8837－2W	xfiles. n88
PC－8801mkIISR／TR用システムディスク	PC－8834SR PC－8884SR PC－8834TR	diskut2. n88 のメニュー TRANSFER FILES
PC－8801mkIIFR／MR用システムディスク	PC－8834FR－2W（K） PC－8834MR－MW(K)	xfiles. j88

Q PC－8801mkIIFR／MRのN88－日本語BASICでは，グラフィックキャラクタは使えないのですか。

A PC－8801mkIIFR／MRのN88－日本語BASICは漢字をシフトJISコードとよばれるコードで扱っています。日本語文字は，一般的にはJISの規格で定められているJISコードのよばれるコードで扱われていますが，N88－日本語BASICでは内部で処理のしやすいシフトJISコードを採用しています。

日本語文字は数が多いため，2バイトで表わしますが，アルファベットや数字はアスキーコード表の1バイトで表わします。データの中には1バイトの文字と2バイトの文字が混在します。

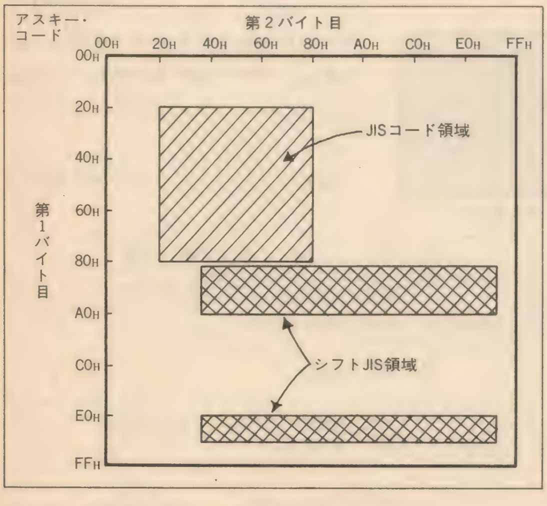
1バイトの文字と2バイトの文字を区別するためにはその区別のための方法が2種類あります。一つは2バイト文字の前後に漢字IN・漢字OUTなどの識別コードをつける方法，もう一つは日本語文字コード自体を識別可能にする方法です。1バイト文字と2バイト文字が混在した場合，識別コードが入る方法ではいちいち日本語の前後の識別コードを処理するため，処理が複雑になり，またデータ量が増えてしまいます。

これに対して日本語文字コード自体を識別可能にするシフトJISコードでは，アスキーコード表で空いている81H～9FH，E0H～FCHを使用しています。この結果，1バイト文字と2バイト文字とを区別する識別コードが不要になり，ANKと漢字を混在させた場合でも日本語処理がしやすくなります。また，データにムダがなくなります。

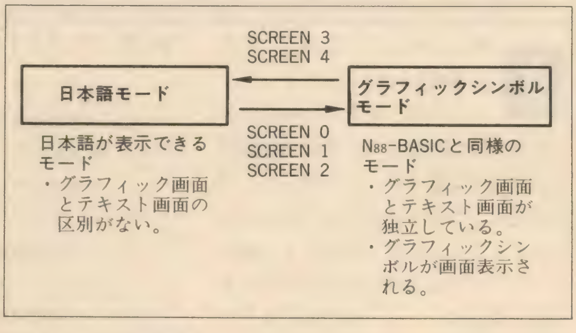
ところでパソコンで使っているグラフィックキャラクタは，実はアスキーコード表の空いている部分を使っています。これらはNECが独自に設定したものです。

グラフィックキャラクタは，シフトJISコードで使われているコードと同じコードを使っていますので，シフトJISを採用しているN88－日本語BASICではグラフィックキャラクタと漢字の混在は不可能となります。ですから，N88－日本語BASICのモードになっているときはグラフィックキャラクタは使えません。グラフィックキャラクタを使用するには，SCREEN文によりグラフィックシンボルモードに切り替えます。

前述の通り漢字とグラフィックキャラクタは混在できませんので，キャラクタコードにあるようなものを表示させるには外字登録を利用するか，日本語コードの中の1/4角文字を使用して下さい。



第3図　日本語文字コードのエリア



第4図　モードの切替え

▶入学試験前日に友人から借り受けた「ナウシカ」のビデオを，徹夜で見てしまい，おまけにひどい風邪をひきこんで試験に臨んだ私はなんなんだ？（一応合格しましたが……）。　奈良県・林　雄司
【何回みても「ナウシカ」のラストにはホロリときてしまう私です（K子）】

Q　モデムボード（ＰＣ－8801－12）に添付しているソフトについて教えて下さい。

A　添付のソフトは５インチ２Ｄのフロッピーディスクの形で提供されます。ソフトの内容は，電話帳検索ソフト，漢字ターミナルソフトなどがあります。ＰＣ－8801の場合，５インチ外部フロッピーディスクドライブ（ＰＣ－80Ｓ31など）と漢字ＲＯＭ（ＰＣ－8801－01Ｋ）が必要です。

電話帳検索ソフト

このソフトは名簿形式で，名前や電話番号を最大191件まで登録することが出来ます。そして登録しておいた名簿を使って電話をかけることが出来ますし，パソコンのテンキー(数字キー)を使って電話をかけることも出来ます。またこのソフトの補助機能としては，名簿の中から特定のキーワードによって目的の人を捜し出すサーチ機能，よく電話をかける名簿を自動的に前に移す並びかえ機能があります。

漢字ターミナルソフト

このソフトは，いろいろなＢＢＳやデータベースへアクセスしたり，パソコン同士でデータのやり取りを行うことの出来るソフトです。もちろん漢字ターミナルソフトですから，漢字を含むデータを表示することが可能です。このソフトの機能を大きく分けると次の三つに分かれます。

電話帳機能：

相手の通信条件や電話番号をあらかじめ登録しておき，簡単な操作で電話をかける機能。

データ通信機能：

コンピュータ同士を電話回線でつなぎ，データのやり取りが出来ます。

漢字ターミナル：

ＢＢＳやデータベースなどと電話回線を使って接続し漢字を含むデータを受信，表示，印刷する機能。

以上が添付ソフトの概略です。

Q　ＰＣシリーズで24ドットの一番安いプリンタはなんですか。

A　ＰＣ－ＰＲ405(￥69,800ケーブル別売）です。

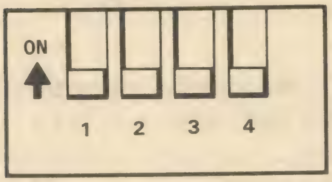
このプリンタは，基本ドットピッチ1／180インチで完全24ドット明朝体の熱転写プリンタです。インクリボンを取りはずせば感熱ロール紙も使えます。熱転写は比較的ランニグコストが高くつきますから，試し印字やリスト出力は感熱ロール紙で，清書は熱転写で行うとよいでしょう。

なお，このプリンタはＰＣ－ＰＲ201系のプリンタと基本ドットピッチが異なりますので，使用するソフトがＰＣ－ＰＲ405又はＰＣ－ＰＲ104の設定をできない場合はディップスイッチの切替えでＰＣ－ＰＲ201系の設定に対応できます。その場合はＳＷ４をＯＮにして下さい。

さらに，1／120インチにも切替えが可能で，これをＰＣ－8822モードと呼びます。しかし24ドット明朝体はそのままで16ドットになるわけではありません。この時はソフトをＰＣ－8822対応に設定して下さい。但し横書きのみとなります。ディップスイッチはＳＷ３をＯＮ，ＳＷ４はＯＦＦです。

この様にＰＣ－ＰＲ405が発売される以前のソフトウエアにもモードを切替えることにより，ＰＣ－ＰＲ201やＰＣ－8822の設定に対応できるようになっています。

またインクリボンは黒以外に赤青緑の４色がありますので，必要に応じて色を使い分ることができます。



スイッチ名称	ON 時	OFF 時	工場設定
SW1	N66SRモード	ノーマルキャラクタモード	OFF
SW2	熱転写強調印字モード設定	熱転写強調印字モード解除	OFF
SW3	ドット間隔1/120インチ	ドット間隔1/180インチ	OFF
SW4	PWPモード	ノーマルモード	OFF

注　意　・PWPモード時(SW4 "ON")，SW3は "OFF" とみなされます。ただし，改行幅の設定はN/135インチとなります。

第５図　ディップ・スイッチの設定

Q　市販ソフトで先にＢＡＳＩＣで立ち上げて使うものがありますが，ＰＣ－8801ｍｋⅡＭＲでＳＲ用のソフトを使う場合はどうすればよいですか。

A　ＰＣ－8801ｍｋⅡＭＲは，立ち上げに使ったＢＡＳＩＣのシステムディスクによってアクセスできるフロッピーディスクのタイプが２Ｄか２ＨＤかが決まります。添付されているシステムディスクは２ＨＤ用ですので２Ｄ用の市販ソフトを使う場合は別に２Ｄ用のシステムディスクが必要です。

２Ｄ用のシステムディスクは２ＨＤ用のシステムディスクのユーティリティーで作れます。「ｄｓｋｕｔ２．ｊ88」というプログラムをＲＵＮさせます。第6図のメニュー画面が出ますので

▶僕は「オフコース」が大好きだ。特に「さよなら」なんか受験生にピッタリだと思う。「もう，終わりだね」とても出だしがいいなあ。だれかオフコースのファンがいたらマイコンルームまで！
和歌山県・オフコースSuper turbo mkⅡAV

【結構いるんじゃない？（K子)】

```
＊＊　ディスク　ユーティリティ　＊＊

　1　フロッピーディスクのコピー
　2　システムディスクの作成
　3　データディスクの作成
　4　ＩＤセクタの書き換え
　5　終了

　実行したい処理の番号を入力してください？■
```

第6図　ディスクユーティリティーのメニュー画面

```
作成するシステムディスクのディスクタイプを指定してください。
　　1．5.25インチ両面高密度（２ＨＤ）
　　2．5.25インチ両面倍密度（２Ｄ）

ドライブ2のディスクタイプ？ ■
```

第7図　ディスクタイプの問合せ画面

「2．システムディスクの作成」を選びます。ドライブ番号の指定が終ると**第7図**のようにディスクのタイプを聞いてきますので「2」を入力します。後はメッセージの指示に従って下さい。

またデータディスクをＢＡＳＩＣでフォーマットする場合ですが，**第6図**のメニュー画面で「3．データディスクの作成」を選んでも，ここでは２Ｄにフォーマットができません。

「2．システムディスクの作成」を選んで作ります（若干容量は小さくなります）。

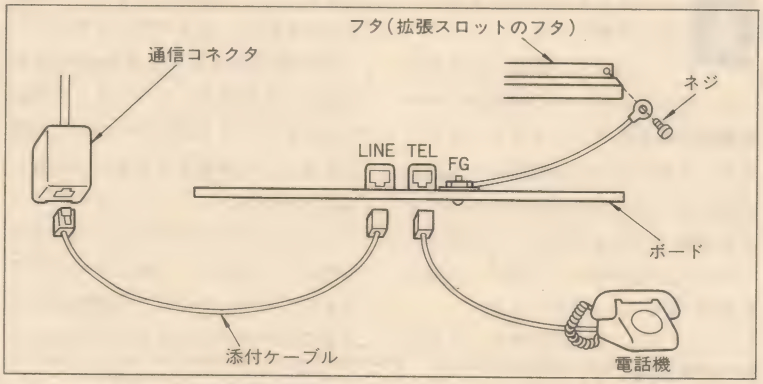
Q　ＰＣ－8801－12（モデムボード）の接続方法について教えて下さい。

A　モデムボード（ＰＣ－8801－12）は，ＢＢＳやデータベースアクセスしたり，パソコン同士で通信を行う時に必要なモデム部（全二重，300ＢＰＳ）とソフトウエアにより自動で電話をかけることの出来るＮＣＵ部を持ったボードです。利用可能な機種は，ＰＣ－8801シリーズ（ＰＣ－8801mｋⅡＴＲを除く）全てです。

接続方法について，このＰＣ－8801－12（モデムボード）は，ＰＣ本体の拡張スロットに実装して使用致します。電話回線との接続は**第8図**の様になります。

モデムボードには相手と話しをする為の電話機が必要です。電話機は，回転ダイヤル式，押しボタンダイヤル式のどちらでも使用出来ます。

モデムボードと電話回線，モデムボードと電話機本体はモジュラージャックで接続されますので現在ローゼット，プラグジャックを使用している場合はモジュラージャックへの変更が必要となります。又，現在の電話形態を変更する場合（親子電話，ブランチ）は，屋内配線工事が必要となる場合があります。これらの場合は，お近くの電話局又は，ＮＥＣの商品サービスに御相談下さい。またこのモデムボードはレベル調整が必要です。このレベル調整は電話工事担任者の資格がないと行えませんので，ＮＥＣ商品サービスに御相談下さい。



第8図　モデムボードの電話回線の接続

Q　ＰＣ－6601でＦＭ音源を使いたいのですが，ＰＣ－60Ｍ55を使えますか。

A　はい使えます。ＰＣ－60Ｍ55ＦＭ音源カートリッジ(￥9,800）はＰＣ－6001ｍｋⅡ及びＰＣ－6601に差し込んでＦＭ音源を利用するものです。

このカートリッジにはアプリケーションソフトとユーティリティーソフトが添付されており，ＦＭ音源３重和音，ＰＳＧ３重和音合わせて６重和音が出せます。音域は８オクターブです。さらにこれらのソフトはディスクに落とせますのでＰＣ－6601ではより便利に使えます。

アプリケーションソフトは「ミュージライタ」と呼ばれる作曲，自動演奏ソフトで，画面に表示される五線にカーソルを移動して音符を置いていくだけでデータの入力ができます。そして楽器の音色を指定するだけで自動的に伴奏まで付けて演奏をしてくれます。

さらにユーティリティソフトは，N_{60}ｍＢＡＳＩＣ又はN_{66}ＢＡＳＩＣに命令を拡張するものです。ＰＬＡＹ命令はＦＭ音源サポート用に拡張され，12種類の音色も選択できます。さらに３種類のユーザー定義も可能なようになっており，ユーザー定義用のユーティリティーソフトも付いています。今まで，ＰＳＧで演奏していたプログラムは，この拡張用ユーティリティーを起動してから，音色の指定を追加するだけでＦＭ音源演奏に変ります。

▶もうすぐ誕生日，ＭＺ－2500とはいいません，ＰＣ－8801mkⅡＦＲ，ＦＭ77ＡＶともいいません，私がほしいのは麻美さん!!　あなたの笑顔で充分です。　東京都・上杉達也
【今からでも遅くありません！３月生まれの私に愛の手を!!　甘いもの好きです（Ｋ子）】

MICOM HOTLINE
なんでもQ&A
富士通FMシリーズ編

富士通マイコン・スカイラブ

Q FM77AVのハードウエアスクロールの方法を教えて下さい。

アドレス	内　容	R／W	7	6	5	4	3	2	1	0
D40E	オフセットアドレス (High)	W	"0"	"0"	OA13	OA12	OA11	OA10	OA9	OA8
D40F	オフセットアドレス (Low)	W	OA7	OA6	OA5	OA4	OA3	OA2	OA1	OA0
注	OA0～OA4は$D430のOAビットが "1" のときのみ有効で、"0" のときはOA0～OA4は、常に "0" になる。 320モードのときOA0～OA12が有効。OA13は常に "0" になる。 640モードのときOA0～OA13が有効。									
D430	補間BUSY/NMI/ バンクレジスタ	R	DISP TIME	"0"	"0"	LINE	"0"	VSYNC	"0"	RESET 0:POW-ERON 1:サブ切替
		W	NMI	DB	AB	"0"	"0"	OA	CG1	CG0
注	AB: アクティブページ　0:Page 0　1:Page 1 OA: OA0～OA4イネーブルビット　0:ディセーブル　1:イネーブル									

▲第1表 ハードウエアスクロールに関係するサブシステムI/Oアドレス

```
100 SCREEN@ 1 : CLS
110 CLEAR ,&H5FFF
120 '
130 FS0= 1 ' ｵﾌｾｯﾄ  1 ﾃﾞ ﾖｺ 8 ﾄﾞｯﾄ
140 FS1=40 ' ｵﾌｾｯﾄ 40 ﾃﾞ ﾀﾃ 1 ﾄﾞｯﾄ
150 '
160 F0=0 : F1=0 : GOSUB 1000
170 PALETTE &H04,[  0,255,  0] ' Red        ﾊﾞﾝｸ 0
180 PALETTE &H01,[255,  0,  0] ' Green      ﾊﾞﾝｸ 1
190 PALETTE &H05,[255,255,  0] ' Yellow     ﾊﾞﾝｸ 0 + ﾊﾞﾝｸ 1
200 PALETTE &H44,[255,255,255] ' White      ﾊﾞﾝｸ 0
210 PALETTE &H11,[255,255,255] ' White      ﾊﾞﾝｸ 1
220 '
230 LINE(160,100)-(319,199),PSET,%&H05,BF ' ﾊﾞﾝｸ 0 + ﾊﾞﾝｸ 1
240 SYMBOL(180,140),"BANK0",3,1,%&H40,,OR ' ﾊﾞﾝｸ 0
250 SYMBOL(180,140),"BANK1",3,1,%&H10,,OR ' ﾊﾞﾝｸ 1
260 '
270 WHILE INKEY$=""
280   F0=F0+FS0 : F1=F1+FS1
290   IF (F0=  20 OR F0=0) THEN FS0=-FS0 ' ｵﾌｾｯﾄ   20 ﾃﾞ ﾖｺ 160 ﾄﾞｯﾄ
300   IF (F1=4000 OR F1=0) THEN FS1=-FS1 ' ｵﾌｾｯﾄ 4000 ﾃﾞ ﾀﾃ 100 ﾄﾞｯﾄ
310   GOSUB 1000
320 WEND
330 F0=0 : F1=0 : GOSUB 1000 : CLS
340 END
350 '
1000 '--- Sub-system ｦ ﾄﾒﾙ
1010 IF PEEK(&HFD05)>=&H80 THEN 1010
1020 POKE &HFD05,&H80
1030 '--- MMR ﾉ ｾｯﾃｲ
1040 '                    ﾌﾞﾂﾘ ｱﾄﾞﾚｽ        CPUｱﾄﾞﾚｽ
1050 POKE &HFD86,&H1D '$1D000-$1DFFF -> $6000-$6FFF
1060 '--- ｵﾌｾｯﾄ ｱﾄﾞﾚｽ ﾉ ｾｯﾃｲ
1070 '(ｱｸﾃｨﾌﾞ ﾊﾞﾝｸ A)
1080 POKE &H6430,&H07
1090 POKE &H640E,F0  ¥  256
1100 POKE &H640F,F0 MOD 256
1110 '(ｱｸﾃｨﾌﾞ ﾊﾞﾝｸ B)
1120 POKE &H6430,&H27
1130 POKE &H640E,F1  ¥  256
1140 POKE &H640F,F1 MOD 256
1150 '--- MMR ｦ ﾓﾄﾆ ﾓﾄﾞｽ
1160 '                    ﾌﾞﾂﾘ ｱﾄﾞﾚｽ        CPUｱﾄﾞﾚｽ
1170 POKE &HFD86,&H36 '$36000-$36FFF -> $6000-$6FFF
1180 '--- Sub-system ｦ ｷﾄﾞｳ
1190 POKE &HFC80,&H80
1200 POKE &HFD05,&H00
1210 '
1220 RETURN
```

リスト1

A FM77AVでは，ハードウエアによって高速にスクロールさせることが可能です。

4096色モード（SCREEN@1）のときVRAMはページ0とページ1の二つがありますが，それぞれに対して別方向にスクロールさせることができます。

方法はサブシステムのD430番地のアクティブページビットでページを選択し，D40E・D40F番地のオフセットレジスタにスクロールさせる量を設定します。この量は1で横に8ドット，40（320／8）で縦に1ドットスクロールします。詳しくはオプションのハードウエア解説書（82HS－4710）を参考にして下さい。

プログラム例を**リスト1**に示します。

▲写真1 FM77AV

▶社会人になって，もうじき1年……夢も希望もスペースシャトルのごとく消えてしまった。春だというのに心も懐も寒い。誰か私に愛を下さい！　東京都・貧乏人
【ヒシヒシと感じられるものがありますねえ（K子）】

Q

FM16βFDII，HDIIは，今までのFM16βとどこが違いますか。

A

まずCPUが80286になり，80186と比較して処理速度は約1.3倍になりました。さらに別売の80287数値演算プロセッサにより科学技術計算の高速処理が可能です。

また標準で1Mバイトのメインメモリを搭載しており,最大で4Mバイトまで（HDIIは3Mバイトまで）搭載可能です。

OSは別売となり，MS－DOS V3.1とCP／M－86V4.2があります。

▼第2表 FM16βFDII・HDIIハードウェア一覧

	品名	型名	価格
☆	FM16βFDII本体	FM16B-FD2	¥380,000
☆	FM16βHDII本体	FM16B-HD2	¥655,000
☆	JISキーボード	MB27110	¥ 25,000
☆	親指シフトキーボード	MB27120	¥ 25,000
☆	高解像度カラーCRTディスプレイ	MB27333	¥155,000
☆	カラーCRTディスプレイ	MB27331	¥109,800
☆	高解像度グリーンCRTディスプレイ	MB27312	¥ 49,800
☆	カラー漢字プリンター15	FMPR-452	¥680,000（61/5末提供）
☆	カラー漢字プリンター15	FMPR-451	¥280,000（61/5末提供）
☆	漢字プリンター15	FMPR-351	¥250,000
☆	カットシートフィーダ	FMPR-CF1	¥ 85,000
☆	カットシートフィーダ-(葉書)	FMPR-CF2	¥120,000
☆	カラー熱転写プリンタ(白)	FMPR-201	¥ 79,800（61/3末提供）
☆	カラー熱転写プリンタ(黒)	FMPR-201	¥ 79,800
	トラクタユニット	FMPR-201T1	¥ 7,000
	第2水準漢字ROMカード	FMPR-201R1	¥ 23,000
	プリンタケーブル	FMCBL201A	¥ 6,800
☆	漢字プリンタ	MB27410B	¥300,000
☆	漢字プリンタ	MB27411E	¥170,000
	第2水準漢字ROMセット	MB22017	¥ 50,000
☆	漢字熱転写プリンタ	MB27413	¥ 90,000
	ロール紙ホルダ	MB26207	¥ 4,000
☆	漢字ROMカード	MB22520	¥ 30,000
☆	熱転写プリンタ	MB27407	¥ 79,800
	ディスクケーブル	MB26526	¥ 8,000
	増設用ディスクケーブル	MB26527	¥ 8,000
☆	ハードディスクインタフェースカード	MB22501	¥ 25,000
☆	標準フロッピィディスクユニット	MB27613	¥350,000
☆	ハードディスクユニット-20	FMHD-201	¥350,000
☆	ハードディスクユニット-60	FMHD-601	¥900,000（61/4末提供）
☆	1MBミニFDユニット	MB27621	¥188,000
☆	320KBフロッピィインタフェースカード	MB22507	¥ 25,000
☆	マイクロFDユニット	MB27631H	¥ 85,000
☆	ミニFDユニット	MB27611	¥128,000
☆	増設用ミニFDユニット	MB27612	¥118,000
☆	SCSIカード	FM16-121	¥ 30,000（61/5末提供）
☆	カートリッジストリーマ	FMMT-101	¥780,000（61/5末提供）
☆	拡張RAMカード1MB	FM16EMIM	¥100,000（61/3末提供）
☆	512KB拡張RAMカード	MB22513B	¥100,000
☆	256KB拡張RAMカード	MB22513A	¥ 60,000
☆	RC-232Cカード	FM16-101	¥ 45,000
☆	オムニLANカード	FM16-181	¥ 80,000（61/3末提供）
	RS-232Cケーブル	MB26525A	¥ 6,500
☆	音響カプラ	MB27702	¥ 49,800
☆	パソコン通信アダプタ	FMCA-101	¥140,000（61/5末提供）
☆	I/O拡張ユニット	FM16-601	¥ 89,000（61/4末提供）
☆	80287数値演算プロセッサ	FM16-351	¥ 90,000（61/3末提供）
☆	計測制御インタフェースカード	MB22502	¥ 61,000
☆	増設セントロニクスインタフェースカード	MB22504	¥ 25,000
☆	音声合成カード	MB22511	¥ 30,000
☆	FMマウス	MB27102	¥ 20,000
☆	ライトペン	MB27101	¥ 48,000

■FM-16βFDII・HDIIソフトウェア

MS-DOS V3.1	B278A101	¥ 32,000
CP/M-86 V1.1	B281A100	¥ 25,000

▶写真2 FM16βFDII ¥405,000

Q

FM16βのCP/M−86で複数のプログラムやコマンドを順次，実行する方法を教えて下さい。

A

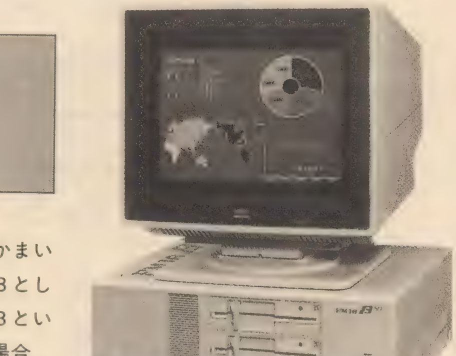
CP／M－86の起動時に自動的にコマンド類を実行するためには，SETUPで設定しますが，ここではひとつしか設定できません。複数のコマンドを順次，実行させるには，SUBMITを使います。

まずエディタ（ED）で自動的に実行させるコマンドやプログラムを順番に書いたサブミットファイルを作ります。

このファイルの名前は何でもかまいませんが，ファイル型．SUBとします。例えばSTART，SUBというサブミットファイルを作った場合，SETUPの自動起動コマンドを

SUBMIT START

とします。



▲写真3 FM16β

▶T－TIMEを毎月楽しみにしているギャルです。なかでも松田さんの4コマは最高ですネ。マイコン界のいしいひさいちをめざしてこれからもがんばってください。
兵庫県・「がんばれマツダくん」の4コマをタベタ君にかいてもらいたいギャル
【Matuda TIME 近日公開!?（K子)】

Q MS−DOS上で動作するF−BASIC86は今までのCP／M−86上のF−BASIC86とはどこが違いますか？

A F−BASIC86インタプリタV3.1は，CP／M−86上で動作するF−BASIC86インタプリタV2.1の機能に加え，さらに以下の機能が追加されています。

1. チャイルドプロセス制御

● F−BASIC86プログラムからMS−DOSに新プロセスを生成するように要求を出し，そこでMS−DOSのもとで動作可能なプログラムを実行する機能をサポートします。

この機能を使用することにより，F−BASIC86のプログラムから，MS−DOSが提供する各種コマンドを実行したり，市販のアプリケーションプログラムを実行したりすることができます。

2. 階層ディレクトリ，ワイルドカード

● MS−DOSの階層ディレクトリ，ワイルドカードをサポートします。例えば，

FILES "B：DATA¥D*"

とすると，Bドライブの"DATA"というディレクトリの中の"D"で始まるファイル名を表示します。

3. ランダムファイルの可変長レコード

● OPEN文にレコード長を指定できます。

4. 漢字のラベル，変数名

● ラベルと変数名に漢字を使用することができます。

5. 国語機能

● F−BASIC86の命令が日本語で使用可能となりました。例えば，

PRINT "ABC"

が，

出力 "ABC"

となります。

また，この機能は KOKUGO ON／OFF文で，変換できます。

6. エディタ機能

● スクリーンエディタ機能

漢字・非漢字モードに関係なく使用可能です。リターンキーは，一行の修正を指示するようになりました。

● EDITコマンド

漢字・非漢字モード，指定行数に関係なくスクリーンエディタが呼び出され，制御が移ります。

また以下の機能が削除されました。

1. CLOCK ON／OFF文
2. TERM文
3. ライトペン関係
4. DSKINI文

Q MS−DOS V3.1の特徴は。

A MS−DOS V2.1に以下の機能が強化されています。

1. VJE-α

強力な日本語処理機能を実現し，連文節変換・複合語処理機能，学習機能つき4万7千語の国語辞書（最大13万語)。リアルタイムでの辞書登録機能，英数文字読みによる単語登録機能を充実させています。

2. GDS−BASE

高度なグラフィック処理をサポートしており，線分，矩形，円，楕円，楕円孤の描画とこれらの描画時の色指定，線種指定，塗りつぶしやグラフィックデータの読み込み，書き込み，転写などの機能が豊富です。

3. 通信機能

通信タスクモニタ（CP−MGR，別売）により，通信環境においてマルチタスクで利用することができます。LAN（ローカルエリアネットワーク）システム対応としてMS−NETWORKS（別売）をサポートしています。

4. 電卓機能

10進数12桁までの四則演算機能とメモリ機能があり，通常の電卓と同様な機能をサポートしています。

5. テキスト画面の切り貼り機能

ディスプレイ画面上の任意のテキストをファイル書き出したり，ファイルから読み込みができます。

この機能を利用することにより，テキストファイルの読み書きができないプログラムでも，画面上のテキストを別のプログラムで利用することができます。

▶私は，爆風スランプのサンプラザ中野さんははっきり言ってしゃべりが下手だと思う。テレビに出てるサンちゃん♡を見ると，私はとっても恥ずかしくなってしまいます。
東京都・おとーさんが東京電力ではない中野光
【でも，サンちゃんが居てくれるだけで私，幸せ♡（K子)】

Q 漢字熱転写プリンタ（MB27413）を使用していたら，紙がはいっているのに用紙切れランプがつき以後，使用できなくなってしまいました。原因は何ですか？

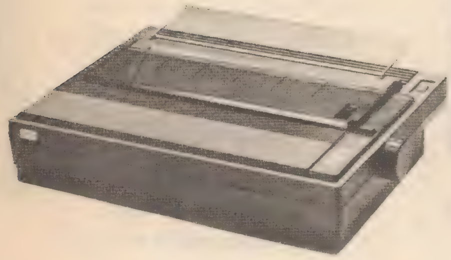
A 次の原因が考えられますので確認して下さい。

1. 用紙が左はしにきていない。

紙切れのセンサーが左はしにありますので用紙の左はしを▼マークに合わせてください。

2. 熱転写リボンを使いきっている。

リボンカートリッジをはずしてリボン送りを手で回してみて下さい。回らなければ，リボンがきれていますので，新しいリボンカートリッジに交換してください。



▲写真4 カラー漢字熱転写プリンタ（FM−PR201）

Q カラー漢字熱転写プリンタ（FM−PR201）で7色で印字する方法を教えて下さい。

A FM−PR201のカラーリボンは3色（イエロー，マゼンダ，シアン）しかありません。7色で印字するには，この3色を組み合わせます。

まず，この3色の指定は以下に示すコードをプリンタに送ります。

●イエロー
ESC＋"〔33m"
●マゼンダ
ESC＋"〔35m"
●シアン
ESC＋"〔36m"
●黒（1つの命令で指定可）
ESC＋"〔30m"

リスト2 カラー熱転写プリンタで7色の印字方法，27色の印字が可能です。

```
100 ANK$="ABCDEFGHIJKLMN1234567890ｱｲｳｴｵ"
110 ESC$=CHR$(&H1B)
120 CEX$=CHR$(&H1C)
130 CR$=CHR$(&H0D)
140 'ｸﾛ
150 LPRINT ESC$+"[30m";
160 LPRINT ANK$
170 'ｱｵ
180 LPRINT ESC$+"[36m";
190 LPRINT ANK$+CR$;
200 LPRINT ESC$+"[35m";
210 LPRINT ANK$
220 'ｱｶ
230 LPRINT ESC$+"[33m";
240 LPRINT ANK$+CR$;
250 LPRINT ESC$+"[35m";
260 LPRINT ANK$
270 'ﾏｾﾞﾝﾀﾞ
280 LPRINT ESC$+"[35m";
290 LPRINT ANK$
300 'ﾐﾄﾞﾘ
310 LPRINT ESC$+"[33m";
320 LPRINT ANK$+CR$;
330 LPRINT ESC$+"[36m";
340 LPRINT ANK$
350 'ｼｱﾝ
360 LPRINT ESC$+"[36m";
370 LPRINT ANK$
380 'ｷｲﾛ
390 LPRINT ESC$+"[33m";
400 LPRINT ANK$
410 'ｼﾛ
420 'NO!
```


▶プロレスを録画したくてビデオを買ったんだけど，今や子供のアニメ用ビデオになってしまった。でもいいんです。私には月刊マイコンがあるから！ 東京都・私は泣かない強いお父さん
【日曜日はサザエさん→タッチ→ポリアンナとアニメがつづきますネ（K子）】

最新情報ネットワーク

実用ソフトに美を追求する

デザイナーズ プログラミング(3)

PC-9801F2, PC-PR201使用

Office-I 稲澤 薫

「マリちゃん，今日は何日？」

「今日は○○日ですよぉ」

「ええっ！ 困ったなぁ」

「どうしたんですかぁ？」

「マイコン4月号の為のプログラムが完成してないんだ」

「動かないんですかぁ？」

「動くさ，完全に。でもリストがね。未整理でね。つまり…リスト…変数名が美しくないんだ。」

「ははぁ。2月号でカッコイイことをたくさん書いちゃったもんだから，読者にミエをはりたい訳ね。載せちゃいなさいよぉ。どんどん」

「そうだなぁ。載せちゃおうか？」

「あっ！ あっ！ あーっ！」

「こんどはどうしたんですかぁ？」

「スッ，スイッチが入ってる。今の会話を，どっ読者に読まれちゃった！」

（著者注：“マリちゃん”とは，当事務所の美人アシスタント女史）

電話プログラム

3月号では，タイトル画面とメニュープログラムを作った。今回は，電話帳プログラムをつくる。電話帳とか住所録とかいうと，あまりにも一般的だけど，これはもう，ほとんどデータベースだ。リストも多いし，すごく長くなってしまった。文章で詳解できない分は，できるだけリストを良く読んでもらいたい。

このプログラムのように，データアクセスをともなうものは，残念ながらグラフィックから始める訳にはいかない。やはり，ステディーに，データ設計から始める。ランダムファイルでのアクセス単位は， 256バイト＝1セクタだから，当然，これに従う。住所，名前，電話番号で軽く1/2セクタを超えるから，論理レコードも考えない。1レコード＝1セクタとする。僕は，各フィールドを次のように考えた。

フィールド1	：記帳した日付け	8バイト
※フィールド2	：名前（9文字）	22バイト
フィールド3	：読み仮名（19文字）	19バイト
フィールド4	：電話番号（12文字）	12バイト
フィールド5	：電話番号<sub>(12文字)	12バイト
フィールド6	：郵便番号（6文字）	6バイト
※フィールド7	：住所1（23文字）	50バイト
※フィールド8	：住所2（16文字）	36バイト
※フィールド9	：会社名（15文字）	34バイト
※フィールド10	：所属一部（5文字）	14バイト
※フィールド11	：所属一課（5文字）	14バイト
フィールド12	：勤務先電話（12文字）	12バイト
フィールド13	：内線電話（4文字）	4バイト
フィールド14	：誕生日（9文字）	9バイト

▶曲線：$x=a(1+\cos\theta)\cos\theta$, $y=a(1+\cos\theta)\sin\theta$ $(a>0, -\pi<\theta\leq\pi)$ をx軸のまわりに回野してできる回転体の体積を計算せよ。(大阪市大・制限時間15分)
東京都・古代裕作

フィールド15：血液型（２文字）　　　２バイト

合計で 254バイト。以上は僕の生活体験から考えたものだ。電話番号が二つあるのは，行きつけのバーやコーヒー店をメモしておく。大会社には内線も必要だ。やたら長いカタカナのマンションに住む友人もいるので住所は２行とっておく。誕生日は習慣として西暦を用いないので“Ｓ30／10／24”と書けるようにした。血液型は何かと話題になるのであってもいいでしょう。

データの記録方式に依るけど，検索キーをインデックスファイルだけに持つのなら，もっと他の内容の項目もつくれる。また，１レコード＝２セクタという論理レコードだって当然作れる。個人用として考えているので，この内容でも十分だと思う。ご存知と思うが漢字などの（※部）２バイト系の文字は，文字データの前後に $1B4B_{16}$ と $1B48_{16}$ が付く。だから漢字10文字は10×２＋４(バイト）ということになる。

画面デザイン

やっと，ここからデザイナーズプログラミングとなる。表示すべき15種類のデータ文字数は決定した。これ以外で表示すべきものとしては，レコード番号を４桁ほど。プロンプトやエラーメッセージ。サーチ，プリント，デリートなどの作業名のスペースが考えられる。通常，こういうプログラムでは，先に作業メニューが現れて，番号をキーインすると，各作業に進み，終ると作業メニューに戻るというものが多い。それではおもしろくないので，今回は，アイコンを使ってみたいと思う。

このアイコンの実際の使い方は，リストと併せて後述するとしてレイアウトを進めてみよう。アイコンの大きさは32×32ドット。表現するモードは

リスト１　座標を描く

```
10 '**********************************************************************
20 '    SAVE "XY".A
30 '
40 '                              座表を描
50 '
60 '
70 '**********************************************************************
80   SCREEN 3.0 : CLS 3
90   WIDTH 80.25 : CONSOLE 0.24.0.1
100   WINDOW (0.0)-(639.399)
110   C=1 : LS0=&H5555 : LS1=&H1111
120 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
130   LOCATE 28. 8 : PRINT "SCREEN = 1 . TEXT = 2 ":
140     S$=INPUT$(1) : S=VAL(S$)
150 ON S GOSUB 170.310
160 '----------------------------- SCREEN ----------------------------------
170 CLS 3
180   FOR X=0 TO 639 STEP 10
190     P=X MOD 50 : IF P<>0 THEN 210
200     LINE (X.0)-(X.399).C..LS1 : GOTO 220
210     LINE (X.0)-(X.399).C..LS0
220   NEXT X
230 '
240   FOR Y=0 TO 399 STEP 10
250     P=Y MOD 50 : IF P<>0 THEN 270
260     LINE (0.Y)-(639.Y).C..LS1 : GOTO 280
270     LINE (0.Y)-(639.Y).C..LS0
280   NEXT Y
290 GOTO 1000
300 '----------------------------- TEXT ------------------------------------
310 CLS 3
320   FOR X=0 TO 639 STEP 8
330     P=X MOD 5 : IF P<>0 THEN 350
340     LINE (X.0)-(X.399).C..LS1 : GOTO 360
350     LINE (X.0)-(X.399).C..LS0
360   NEXT X
370 '
380   FOR Y=0 TO 399 STEP 16
390     P=Y MOD 5 : IF P<>0 THEN 410
400     LINE (0.Y)-(639.Y).C..LS1: GOTO 420
410     LINE (0.Y)-(639.Y).C..LS0
420   NEXT Y
430 GOTO 1000
440 '=======================================================================
```


▶わたくし，いや，ぼくの部屋にはビデオ，ステレオ，ベッド，なんでもある。それに春になれば，ＰＣ－8801mkIIFR model30アーつかれた，が入る。わーすごい，ぜいたくだなあ。しっかり親孝行しなくては…。
【ブルジョワねえ（Ｋ子）】
福井県・15才

1：データ入力モード
2：データ修正モード
3：データ削除モード
4：検索モード
5：メール用プリントモード
6：メインメニューへ戻る

という6種類。プロンプトは短かめに，日本語を18文字とする。

最近『カード型データベース』というソフトが，たくさん市販されている。1レコードを1画面で表示すると，当然CRT上はカードを表示するようなスタイルになる。僕も同じようにやってみた。

リスト2　スケッチから作った“プログラム”

```
1000 '  CLS 3
1010    COLOR 7
1020    Y=3 : YY=34
1030    FOR X=50 TO 289 STEP 48
1040      XX=X+31
1050      LINE(X.Y)-(XX.YY).7.B
1060    NEXT X
1070 '
1080    RESTORE *DAT
1090    FOR I=0 TO 17
1100      READ X.Y.D$.C
1110      LOCATE X.Y : COLOR C : PRINT D$
1120    NEXT I
1130 '
1140    P=3.14159
1150    X=40 : XX=600 : Y=72 : YY=344 : Q=16 : C=7 : GOSUB *RC
1160    LINE(41.136)-(599.136).C
1170    X=88 : XX=552 : Y=88 : YY=120 : Q=8 : C=7 : GOSUB *RC
1180    FOR Y=168 TO 328 STEP 32
1190      LINE(56.Y)-(584.Y).7
1200    NEXT Y
1210 GOTO 1210
1220 *RC
1230    CIRCLE(X+Q.Y+Q).Q.C.P*1/2.P   : LINE(X.Y+Q)-(X.YY-Q).C
1240    CIRCLE(X+Q.YY-Q).Q.C.P.3/2*P  : LINE(X+Q.YY)-(XX-Q.YY).C
1250    CIRCLE(XX-Q.YY-Q).Q.C.3/2*P.0 : LINE(XX.YY-Q)-(XX.Y+Q).C
1260    CIRCLE(XX-Q.Y+Q).Q.C.0.P/2    : LINE(XX-Q.Y)-(X+Q.Y).C
1270 RETURN
1280 *DAT
1290    DATA 43. 1."□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□".5
1300    DATA  8. 3."カード番号：■■■■".5
1310    DATA 56. 3."記録日：■■/■■/■■".5
1320    DATA 13. 6."氏　名：□□□□□□□□□□".5
1330    DATA 41. 6."ﾌﾘｶﾞﾅ：■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■".5
1340    DATA 18. 9."  ：■■■■■■■■■■■■■".5
1350    DATA 44. 9."  (SUB)：■■■■■■■■■■■■■".5
1360    DATA  8.11."〒■■■-■■".5
1370    DATA 18.11."住　所：□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□".5
1380    DATA 24.13."：□□□□□□□□□□□□□□□□□□□".5
1390    DATA  8.15."勤務先：□□□□□□□□□□□□□□□□□".5
1400    DATA 46.15."／".5
1410    DATA 48.15."□□□□□部".5
1420    DATA 60.15."□□□□□課".5
1430    DATA 44.17."  ：■■■■■■■■■■■■■".5
1440    DATA 60.17."／内線(■■■■)".5
1450    DATA 18.19."誕生日：S■■/■■/■■".5
1460    DATA 44.19."血液型：■■".5
```


▶3月号のVARIABLE　VF－S1のゲームで，隠しフィーチャーを発見しました。パーツは1面のみ，はじめからAパーツが出ています。その後は自機，照準が共にミサイル発射位置にある時にビームを打つとある確率でAからのパーツのどちらかがランダムに出るようです。又各面につき最高2回まで出るので，けっこう高得点がねらえました。　東京都・Mr. Z²

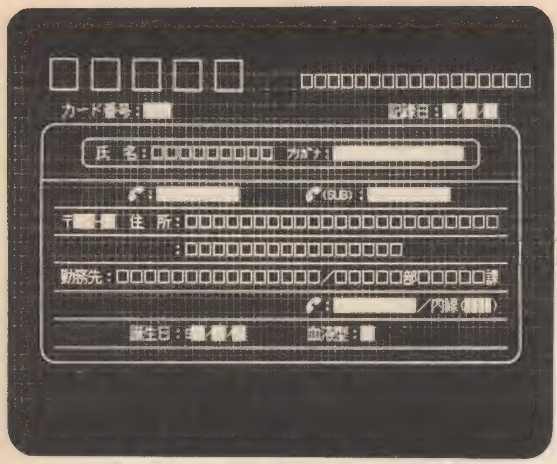


写真1：テキスト位置を示す方眼を描くプログラム。あわせて，ダミープログラムを走らせて，ロケートを確認する。

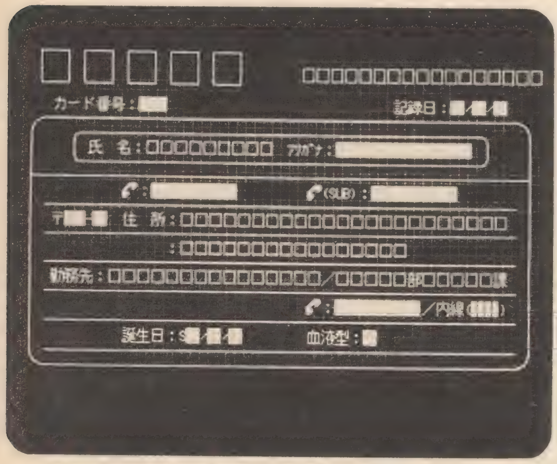


写真2：写真1と同じ。ただし，こちらは10ドット単位のグラフィック座標による確認をしている。

まず例によって，80×25のテキスト用方眼紙上でレイアウトをする。グラフィックデザインというのは，特別なものを描いたり塗ったりすることだけじゃないんだ。必要なモノを与えられたスペースに美しく並べるだけでも立派にデザインなんだ。竜安寺の石庭には石と砂と緑がある。自然に在るものを配置しただけだけど，見る人を楽しませるほどに，その配置が美しい。物を配置（レイアウト）するだけで優れたアートにまでなるという見本だ。

スケッチができたら，これをリスト化する訳だけど，僕はホンモノのプログラムにかかる前に，スケッチから，【リスト－2】をつくる。さらに【リスト－2】に【リスト－1】をマージする。この【リスト－1】は僕がいつも使っているショートプログラルツールでCRT上に，テキスト用の枡目か，10ドット単位の方眼を描く。この状態で【リスト－2】のロケートを調整・確認する。

方眼はテキスト用，グラフィック用それぞれ10単位で点が荒くなり，数えやすくなっている。実際にレイアウトしているダミーの文字や線は白と水色。バックの方眼はブルーの点線だけど，写真でわかるかな？

ここまでが済んだら，プリンタでリストをとって実際のプログラムの資料とする。次の作業に取りかかろう。

アイコンのデザイン

今回の『目玉』，アイコンを作ろう。3月号でも作字機能を使ってシンボルマークをデザインした。同じように5ミリくらいの方眼紙を用意して，フリーハンドでスケッチする。今回は32×32ドットだから，初めに上下左右32枡を数えて，四角くアウトラインを引いておく。先に示したように六つのモードを示す訳だから，一つひとつ意味を考えながらスケッチして行く。一目で「データ入力」「データ修正」などを絵で感じ取れなければいけない。僕は次のように考えた。

1：データ入力＝『ディスクファイルに記入するんだからエンピツや万年筆がいい』

2：データ修正＝『書いたり消したりするんだから，万年筆と修正液のボトル。エンピツと消しゴムのペアもいいな』

3：データ削除＝『消しゴム，ホワイト，ゴミ箱，破れたデータカード，データカードの上に×印…どれを絵にしようか？』

4：検索＝『カードをたくさん並べてみようか？指先で1枚のカードを引き出したところを絵にしようか？』

5：プリント＝『宛名を書くんだから，ハガキと万年筆にしようか？エンピツの方が絵にしたらカワイイかな』

6：メインメニューへ＝『メニューに戻るんだから，Uターンの標識にしようか？メニューカードそのものの方が解りやすいかな？』

アイコンの為のプログラム

【リスト－3】を見ていただきたい。いろいろ考えてデータ文にあるようなアイコンをデザインした。このプログラム自体はよく見るタイプで，別にどうということもない。1データは32文字からなり，＊DRWのサブルーチンが1文字を色に置き替えて順次点描してゆく。データ文中に“　”があれば黒，“B”があ

▶私は昨年の8月にレーザー・ディスク・プレーヤーを手に入れ9月にはプリメインアンプ，スピーカー，CDプレーヤー，10月にはカミさん，さらに11月にはPC－9801VM2を手に入れましたが，その全ての経験値が低いためにラジカセ，MSX，ガールフレンドをもった中学生には負けてしまいそうな気がする。P・S　今年の6月末には子供を持つ予定。
栃木県・川上重隆

リスト3　アイコンを描く

```
1000 '*****************************************************************************
1010 '    SAVE "ICON"
1020 '
1030 '                         アイコンを描
1040 '
1050 '*****************************************************************************
1060   SCREEN 3.0.0.1 : CLS 3 : CONSOLE 0.24.0.1 : WIDTH 80.25
1070   WINDOW(0.0)-(639.399) : VIEW(0.0)-(639.399)
1080 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1090   SX=50 : SY=3 'ｱｲｺﾝ ﾉ ﾋﾀﾞﾘｳｴ ﾉ ｲﾁ ｦ ｾｯﾄ ｽﾙ
1100   FOR I=1 TO 6
1110     GOSUB *DRW
1120     SX=SX+48   'ﾌﾀﾂ ﾒ ﾉ ｲﾁ
1130   NEXT I
1140 '----------------- ｱｲｺﾝ ﾉ ﾃﾞｰﾀ ｦ ﾏｼﾝｺﾞ ﾌｧｲﾙﾄｼﾃ ｾｰﾌﾞ ｽﾙ ------------------
1150   DEF SEG= &HA800 : BSAVE "icon.blu".240.2560 '1ﾗｲﾝ=80 400ﾗｲﾝ=32000
1160   DEF SEG= &HB000 : BSAVE "icon.red".240.2560 '&H0~&H7FF=400ﾗｲﾝ
1170   DEF SEG= &HB800 : BSAVE "icon.grn".240.2560
1180 '
1190   END
1200 '=============================================================================
1210 *DRW
1220   FOR Y=0 TO 31
1230     READ D$
1240     FOR X=0 TO 31
1250       P$=MID$(D$.X+1.1)
1260       IF P$=" " THEN C=0 : GOTO 1350
1270       IF P$="B" THEN C=1 : GOTO 1350
1280       IF P$="R" THEN C=2 : GOTO 1350
1290       IF P$="P" THEN C=3 : GOTO 1350
1300       IF P$="G" THEN C=4 : GOTO 1350
1310       IF P$="b" THEN C=5 : GOTO 1350
1320       IF P$="Y" THEN C=6 : GOTO 1350
1330       IF P$="M" THEN C=7
1340       PSET(X+SX.Y+SY).C
1350     NEXT X
1360   NEXT Y
1370 RETURN '               ↓ｴ ﾉ ｾﾝﾀｰ
1380 '---------------------  --------------- 新規データ入力
1390   DATA "              M M      MM       "
1400   DATA "             MM MM       MMMM    "
1410   DATA "            MMM MMM       MMMMM  "
1420   DATA "           MMMM MMMM      MMMM   "
1430   DATA "          MMMMM MMMMM      MMM   "
1440   DATA "        MMMMMMM MMMMMMM          "
1450   DATA "      MMMMMMMM   MMMMMMMM        "
1460   DATA "     MMMMMMMMM   MMMMMMMMM       "
1470   DATA "      MMMMMMMM   MMMMMMMM        "
1480   DATA "      MMMMMMMMMMMMMMMMMMM        "
1490   DATA "       MMMMMMMMMMMMMMMMM         "
1500   DATA "        MMMMMMMMMMMMMMM          "
1510   DATA "        MMMMMMMMMMMMMMM          "
1520   DATA "       M               M         "
1530   DATA "        MMMMMMMMMMMMMMM          "
1540   DATA "       M               M         "
1550   DATA "        MMMMMMMMMMMMMMM          "
1560   DATA "        M             M          "
1570   DATA "        M             M          "
1580   DATA "       MMMMMMMMMMMMMMMMM         "
1590   DATA "       M               M         "
1600   DATA "       M        M      M         "
1610   DATA "       M      MMM   MM M         "
1620   DATA "       M      MMM   MM M         "
1630   DATA "       M      MMM   MM M         "
1640   DATA "       M      MMM   MM M         "
1650   DATA "       M      MMM   MM M         "
1660   DATA "        M     MMM  MM M          "
1670   DATA "        M       M   M  M         "
1680   DATA "         MM        M MM          "
1690   DATA "           MM      MM            "
1700   DATA "             MMMMM               "
1710 '---------------------  --------------- データ変更
1720   DATA "                       M M      "
1730   DATA "         M             MM MM    "
1740   DATA "        M M           MMM MMM   "
1750   DATA "       M   M         MMMM MMMM  "
1760   DATA "      M     M       MMMMM MMMMM "
1770   DATA "       M     M     MMMMM   MMMMM"
1780   DATA "        M     M  MMMMMM   MMMMMM"
1790   DATA "        MM     M  MMMMM   MMMMM "
1800   DATA "       M MM     M MMMMMMMMMMMMM "
1810   DATA "      M M  M    M  MMMMMMMMMMM  "
1820   DATA "     M M    M M   MMMMMMMMMMM  "
1830   DATA "    M M      M    MMMMMMMMMMM  "
1840   DATA "  MMMM             MMMMMMMMMMM  "
1850   DATA "  MMMM            M           M "
1860   DATA " MMMMM             MMMMMMMMMMM  "
1870   DATA " MMMM             M           M "
1880   DATA " MM                MMMMMMMMMMM  "
1890   DATA "    MMMMMMMMMM     M         M  "
1900   DATA "M   M M M M  M     M         M  "
1910   DATA "MM  M  M M M M    MMMMMMMMMMMMM "
1920   DATA "MMM M M M M   M   M           M "
1930   DATA " M MMMMMMMMMMMM   M     M     M "
1940   DATA "   MMMMMM   MMM   M    MMM    M "
1950   DATA "   MMMMMM   MMM   M    MMM  M M "
1960   DATA "   MMMMMM   MMM   M    MMM  M M "
1970   DATA "   MMMMMM   MMM   M    MMM  M M "
1980   DATA "   MMMMMM   MMM   M    MMM  M M "
1990   DATA "   MMMMMM   MMM   M    MMM  M M "
2000   DATA "   MMMMMM   MMM    M   MMM M M  "
2010   DATA "   MMMMMM   MMM    M    M M  M  "
2020   DATA "   MMMMMM   MMM     MM      MM  "
2030   DATA "    MMMMMMMMMM        MMMMM     "
2040 '---------------------  --------------- データ削除
2050   DATA "MM                            MM"
2060   DATA "MMM                          MMM"
2070   DATA " MMM                        MMM "
2080   DATA "  MMM                      MMM  "
2090   DATA "   MMM                    MMM   "
2100   DATA "    MMM                  MMM    "
2110   DATA "   M MMM M M M M M M M MMMMM    "
2120   DATA "  M M MMM M M M M M M MMMMM M   "
2130   DATA "   M M MMM              MMMM M   "
2140   DATA "  M M M MMM             MMMM M M "
2150   DATA "   M M M MMM           MMMM M M  "
2160   DATA "  M M M M MMM M M MMMMM M M M   "
2170   DATA "   M M M M MMM M MMMMM M M M    "
2180   DATA "  M          MMM   MMM        M  "
2190   DATA "              MMMMMM            "
2200   DATA "  M    M M M M MMMMM M M M    M  "
2210   DATA "        M M M MMMMM M M M       "
2220   DATA "  M           MMMMMM           M "
2230   DATA "       M M M MMM MMMMM M M       "
2240   DATA "  M     M M MMM M MMMMM M     M  "
2250   DATA "           MMM        MMM        "
2260   DATA "  M    M MMMMM M M M MMM M    M  "
2270   DATA "        MMMMM M M M M MMM        "
2280   DATA "  M     MMM              MMM   M "
2290   DATA "       MMM                MMM     "
2300   DATA "   M MMM M M M M M M M MMMMM    "
2310   DATA "    MMM                    MMM   "
2320   DATA "   MMM                      MMM  "
2330   DATA "  MMM                        MMM "
2340   DATA " MMM                          MMM"
2350   DATA "MMM                            MMM"
2360   DATA "MM                            MM"
2370 '---------------------  --------------- データ検索
2380   DATA "                                "
2390   DATA "             MMMMMMMMMMMMMMMMMM "
2400   DATA "             M                M "
2410   DATA "             M                M "
2420   DATA "          MMMMMMMMMMMMMMMMMMM M "
2430   DATA "          M                 M M "
2440   DATA "      MMMMMMMMMMMMMMMMMMM   M M "
2450   DATA "      MMMM          MMMMMM M M "
2460   DATA "      MMMM          MMMM M M M "
2470   DATA "      MMMMMMMMMMMMMMMMMMM M M M "
2480   DATA "      M                M M M M "
2490   DATA "      M                M M M M "
2500   DATA "      M  M M M M M M M  M M M M "
2510   DATA "    MMMMMMMMMMMMMMMMMMMM M M MMMM"
2520   DATA "    M                 M M M M   "
2530   DATA "    M                 M M M M   "
2540   DATA "  MMMMMMMMMMMMMMMMMMMM M M MMM   "
2550   DATA "  M                 M M M M     "
2560   DATA "  M                 M MMM M     "
2570   DATA "MMMMMMMMMMMMMMMMMMMM M MMMMM     "
2580   DATA "MMMM            MMMM M M         "
2590   DATA "MMMM            MMMM M M         "
2600   DATA "MMMMMMMMMMMMMMMMMMMM M M         "
2610   DATA "M                  M M M         "
2620   DATA "M                  M M M         "
2630   DATA "M  M M M M M M M   M MMM         "
2640   DATA "M                  M M           "
2650   DATA "M  M M M M M M M   M M           "
2660   DATA "M                  MMM           "
2670   DATA "M  M M M M M M M   M             "
2680   DATA "M                  M             "
2690   DATA "MMMMMMMMMMMMMMMMMMMM             "
2700 '---------------------  --------------- データ印刷
2710   DATA " MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM     "
2720   DATA " M                        M     "
2730   DATA " M                        M     "
2740   DATA " M  MMMMM  MM MM MM M M  M     "
2750   DATA " M  MMMMM  MM MM MM M M  M     "
2760   DATA " M  MMMMM  MM MM MM      M     "
2770   DATA " M  MMMMM                M     "
2780   DATA " M  MMMMM                M     "
2790   DATA " M  MMMMM                M     "
2800   DATA " M                        M     "
2810   DATA " M                        M     "
2820   DATA " M          MMMMMM        M     "
2830   DATA " M          MM    M       M     "
2840   DATA " M          M   M  M      M     "
2850   DATA " M          M    M  M     M     "
2860   DATA " M          M M   M  M    M     "
2870   DATA " M          M  M   M  M   M     "
2880   DATA " M           M  M   M  M M     "
2890   DATA " M            M  M   M  MM     "
2900   DATA " M             M  M   M  M     "
2910   DATA " M              M  M   M  M    "
2920   DATA " M               M  M   M  M   "
2930   DATA " M                M  M   M  M  "
2940   DATA " M                 M  M   MMMM  "
2950   DATA " M                  M  M M    M "
2960   DATA " M                   M  MM    M "
2970   DATA " M                    M M  M  M "
2980   DATA " M                     MM    M  "
2990   DATA " M                      M   M   "
3000   DATA " M                       MMM    "
3010   DATA " M                       M      "
3020   DATA " MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM     "
3030 '---------------------  --------------- メニューへ
3040   DATA "              MMMM              "
3050   DATA "             MM   MM             "
3060   DATA "             MM   MM             "
3070   DATA "       MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM     "
3080   DATA "      M        MMMM        M    "
3090   DATA "      M     MMMMMMMMMM     MM   "
3100   DATA "      M     MMMMMMMMMM     MM   "
3110   DATA "      M                    MM   "
3120   DATA "      M   M M MMM M M M M  MM   "
3130   DATA "      M   MMM MM  MMM M M  MM   "
3140   DATA "      M   MMM MMM M M MMM  MM   "
3150   DATA "      M                    MM   "
3160   DATA "      M                    MM   "
3170   DATA "      M                    MM   "
3180   DATA "      M   MM  M M M M M    MM   "
3190   DATA "      M   MM   M M M M M   MM   "
3200   DATA "      M                    MM   "
3210   DATA "      M   MM  M M M M M    MM   "
3220   DATA "      M   MM   M M M M M   MM   "
3230   DATA "      M                    MM   "
3240   DATA "      M   MM  M M M M M    MM   "
3250   DATA "      M   MM   M M M M M   MM   "
3260   DATA "      M                    MM   "
3270   DATA "      M   MM  M M M M M    MM   "
3280   DATA "      M   MM   M M M M M   MM   "
3290   DATA "      M                    MM   "
3300   DATA "      M   MM  M M M M M    MM   "
3310   DATA "      M   MM   M M M M M   MM   "
3320   DATA "      M                    MM   "
3330   DATA "      M                    MM   "
3340   DATA "       MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM   "
3350   DATA "        MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM    "
3360 '--------------------------------------------
```

最新情報ネットワーク

▶最近きらいな人種——女子高校生，おばさん，サラリーマンのおっさん。電車に乗ると殴りたくなるのは僕だけではないはず。
東京都・チャリ坊

【私がこないだ電車に乗っていたら「禁煙パイポ」をうっとり，コーコツとして吸ってる，みょ～なオッサンがいました，ブキミだったぜ（K子）】

リスト4　アイコンをファイルする

```
1000 '************************************************************************
1010 '    SAVE "MARK.SAV"
1020 '                             アイコンをファイルする
1030 '
1040 '************************************************************************
1050   SCREEN 3.0,0.1 : CLS 3 : CONSOLE 0,24,0,1 : WIDTH 80.25
1060   WINDOW(0,0)-(639,399) : VIEW(0.0)-(639.399)
1070 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1080   FIL$="test" : SX=200 : SY=100 : EX=231 : EY=131
1090 '
1100   GOSUB *DRW
1110 '
1120   OPEN FIL$ FOR OUTPUT AS #1
1130     PRINT #1. SX, SY. EX, EY
1140 '
1150     DS=&HA800                                  ' ﾌﾞﾙｰ ﾉﾌﾟﾚｰﾝ ｶﾗ ｽﾀｰﾄ
1160   FOR K=1 TO 3                                 ' ﾌﾟﾚｰﾝ ﾉ ｶｽﾞ
1170     DEF SEG=DS
1180     ADR=INT(SX/8)+(SY*80)                      ' ｾﾝﾄｳ ﾉ ｱﾄﾞﾚｽ ｦ ｹｲｻﾝ ｽﾙ
1190     FOR I=0 TO EY-SY
1200       FOR J=1 TO (EX+1-SX)/8
1210         DAT=PEEK(ADR) : PRINT #1,DAT           ' ﾃﾞｰﾀ ﾉ ｾｰﾌﾞ
1220         ADR=ADR+1
1230       NEXT J
1240       DOWN=INT((EX-SX)/8)+1
1250       ADR=ADR+(80-DOWN)                        ' ﾂｷﾞ ﾉ Y ﾉ ｾﾝﾄｳ ｱﾄﾞﾚｽ ﾍ
1260     NEXT I
1270     DS=DS+&H800                                ' ﾂｷﾞ ﾉ ﾌﾟﾚｰﾝ ﾍ
1280   NEXT K
1290 '
1300   CLOSE : END
2220 '========================================================================
3000 *DRW
3010   FOR Y=0 TO 31
3020     READ D$
3030     FOR X=0 TO 31
3040       P$=MID$(D$,X+1,1)
3050       IF P$=" " THEN C=0 : GOTO 3140
3060       IF P$="B" THEN C=1 : GOTO 3140
3070       IF P$="R" THEN C=2 : GOTO 3140
3080       IF P$="P" THEN C=3 : GOTO 3140
3090       IF P$="G" THEN C=4 : GOTO 3140
3100       IF P$="b" THEN C=5 : GOTO 3140
3110       IF P$="Y" THEN C=6 : GOTO 3140
3120       IF P$="M" THEN C=7
3130       PSET(X+SX,Y+SY),C
3140     NEXT X
3150   NEXT Y
3160 RETURN
3170 '-----------------------------------------
4000   DATA "              M M      MM       "
4010   DATA "             MM MM      MMMM    "
4020   DATA "            MMM MMM      MMMMM  "
4030   DATA "           MMMM MMMM      MMMM  "
4040   DATA "          MMMMM MMMMM      MMM  "
4050   DATA "        MMMMMMM MMMMMMM         "
4060   DATA "      MMMMMMMM   MMMMMMMM       "
4070   DATA "     MMMMMMMMM   MMMMMMMMM      "
4080   DATA "      MMMMMMMM   MMMMMMMM       "
4090   DATA "      MMMMMMMMMMMMMMMMMMM       "
4100   DATA "       MMMMMMMMMMMMMMMMM        "
4110   DATA "        MMMMMMMMMMMMMMM         "
4120   DATA "        MMMMMMMMMMMMMMM         "
4130   DATA "       M               M        "
4140   DATA "        MMMMMMMMMMMMMMM         "
4150   DATA "       M               M        "
4160   DATA "        MMMMMMMMMMMMMMM         "
4170   DATA "        M             M         "
4180   DATA "        M             M         "
4190   DATA "       MMMMMMMMMMMMMMMMM        "
4200   DATA "       M               M        "
4210   DATA "       M       M       M        "
4220   DATA "       M      MMM   MM M        "
4230   DATA "       M      MMM   MM M        "
4240   DATA "       M      MMM   MM M        "
4250   DATA "       M      MMM   MM M        "
4260   DATA "       M      MMM   MM M        "
4270   DATA "        M     MMM  MM M         "
4280   DATA "        M      M   M  M         "
4290   DATA "         MM       M MM          "
4300   DATA "           MM     MM            "
4310   DATA "             MMMMM              "
```

▶ふっふっふ。私は知っている。あなたが〝上　恵子〟であるという事を。(当たったかな？)おっと，ボツはいけませんよ，ボツは……

兵庫県・内川誠路

【ブーッ！はずれーッ！（K子)】

リスト5　ファイルを読み出して描くプログラム

```
2000    CLS 3
2010    FIL$="test"
2020 '
2030    OPEN FIL$ FOR INPUT AS #1
2040      INPUT #1, SX, SY, EX, EY
2050 '
2060      DS=&HA800                               ' ブ゛ルー ノ プ゜レーン カラ スタート
2070      FOR K=1 TO 3                            ' プ゜レーン ノ カズ゛
2080        DEF SEG=DS
2090      ADR=INT(SX/8)+(SY*80)                   ' セントウ ノ アト゛レス ヲ ケイサン スル
2100        FOR I=0 TO EY-SY
2110        FOR J=1 TO (EX+1-SX)/8
2120            INPUT #1,DAT : POKE ADR,DAT       ' テ゛ータ ノ ヨミダ゛シ
2130            ADR=ADR+1
2140          NEXT J
2150        DOWN=INT((EX-SX)/8)+1
2160        ADR=ADR+(80-DOWN)                     ' ツギ゛ ノ Y ノ セントウ アト゛レス ヘ
2170        NEXT I
2180        DS=DS+&H800                           ' ツギ゛ ノ プ゜レーン ヘ ユク
2190      NEXT K
2200 '
2210      CLOSE : END
```

リスト6　『お絵かきソフト』で描いた絵をデータ文として得る

```
1000  CLS 2
1010 '
1020  FOR I=0 TO 32
1030    FOR J=0 TO 31
1040      PSET(J,I),2
1050  NEXT J,I
1060 '
1070    S=&HB000 : AD=0
1080      DEF SEG=S
1090    FOR I=0 TO 31
1100      FOR J=0 TO 3
1110        A=PEEK(AD): A$=HEX$(A)
1120        PRINT A$;
1130        AD=AD+1
1140      NEXT J
1150        AD=AD+76
1160    NEXT I
1170 '
1180  END
```

ればブルー，“b”なら水色といった具合いだ。このプログラムでは白を“M”で変換するけど，これは単にキーインしやすいからそうしただけ。もちろん白は，“W”でもいい。

描いたアイコンをディスク上にマシン語としてセーブする訳だけど，1プレーンは 32000バイトもあるから，これではいくらディスクに余裕があってもたまらない。そこで，せめて描かれていない，上3ライン，下 365ライン分を避けてセーブする。するとスタート番地は240_{16}，ボリュームは2560_{16}となる。これなら1プレーンあたり1クラスタの使用で済む。

このプログラムは，メインプログラムの為の単なるツールで，アイコンをディスク上にセーブしたらもういらない。僕は敢えて1色でアイコンを描いたけど，フルカラーでゲームキャラクターなども描けるから，あとは自由に使ってもらいたい。

ゲームの話が出たついでにサービスしちゃうけど，このプログラムでは常に三つのファイルがつくられる。だからキャラクタのライブラリー化などにはとても使えない。そこで【リスト－3】にちょっと手を加えると**【リスト－4】**ができる。これは32×32ドットの絵を描いてシーケンシャルファイルに落として行く。**【リスト－5】**がファイルを読み出して描くプログラムだ。これだと一つの絵に1クラスタのファイルで済むからディスク上でのライブラリー化が楽になる。キャラクタをつくるならゲームの主人公を『走る』，『歩く』，『飛ぶ』などとアニメーションの一コマごとにファイル化してゆく。

▶私は現在離島に勤務している。由にコンピュータ関係の情報が不足して困っている。2年ほど前，大きなマイコンショップがオープンしたが，OA中心のため，ほとんど人に省みられることなく3～4か月でシャッターをおろしてしまった。悲しいね～。ちなみに知る人ぞ知るJBLのパラゴンを物置き台に使っている恐れをしらないオーディオ店もあるよ。

鹿児島県・離島の悲しいマイコニストより

さらにサービスしちゃうけど，マウスと『お絵描きプログラム』は最近だれでも持っていると思う。そういったソフトは必ずマウスの位置をグラフィック座標で表示するようになっているから，位置決めをして絵を描けば，画像データを読むことができる。データ文中に絵を描くことが苦手な人は【リスト－6】を使って『お絵描きソフト』で絵を描き，それをデータ文として得ることができる。1020～1050行でテストのための赤い四角形を描いている。実使用のときはこれは不要だ。今は仮に（0，0）－(31，31）の位置からデータを読むようになっている　これをRUNするとCRT上に1列でデータを出力するので，インサートキーとCTRL＋Jで8バイトずつカットして，行番号，“DATA”，ダブルクォーテーションを入れて行く。すると【リスト－7】が得られる。これを読んで再び描くのが【リスト－8】。リードライトをシーケンシャルファイルに対して行えば，これも簡単なライブラリーツールとなる

画面デザインのまとめ

CRT上にラフレイアウトとアイコンができたのでカラーリングを行う。アイコンは先のツールによって白で描いたが，ブルーのファイルを読まなければ黄色で表示される。ディスクアクセスの時間も短くなるし，ファイルも一つ減って，後々のサービスが楽になる。

リスト7　出力したデータを“DATA文”にする

```
3001  DATA "FFFFFFFF"
3002  DATA "FFFFFFFF"
3003  DATA "FFFFFFFF"
3004  DATA "FFFFFFFF"
3005  DATA "FFFFFFFF"
3006  DATA "FFFFFFFF"
3007  DATA "FFFFFFFF"
3008  DATA "FFFFFFFF"
3009  DATA "FFFFFFFF"
3010  DATA "FFFFFFFF"
3011  DATA "FFFFFFFF"
3012  DATA "FFFFFFFF"
3013  DATA "FFFFFFFF"
3014  DATA "FFFFFFFF"
3015  DATA "FFFFFFFF"
3016  DATA "FFFFFFFF"
3017  DATA "FFFFFFFF"
3018  DATA "FFFFFFFF"
3019  DATA "FFFFFFFF"
3020  DATA "FFFFFFFF"
3021  DATA "FFFFFFFF"
3022  DATA "FFFFFFFF"
3023  DATA "FFFFFFFF"
3024  DATA "FFFFFFFF"
3025  DATA "FFFFFFFF"
3026  DATA "FFFFFFFF"
3027  DATA "FFFFFFFF"
3028  DATA "FFFFFFFF"
3029  DATA "FFFFFFFF"
3030  DATA "FFFFFFFF"
3031  DATA "FFFFFFFF"
3032  DATA "FFFFFFFF"
```

リスト8　作ったデータ文を読んで再び描く

```
2000    CLS 2 : S=&HB000 : AD=0
2010      DEF SEG=S
2020 '
2030    FOR I=1 TO 32
2040      C=1 : READ D$
2050      FOR J=1 TO 4
2060        DD$=MID$(D$,C,2) : DH$="&H"+DD$ : DH=VAL(DH$)
2070        POKE AD,DH : AD=AD+1
2080        C=C+2
2090      NEXT J
2100      AD=AD+76
2110    NEXT I
2120 '
2130  END
```


▶「じょーだんじゃないよ」ってな忙しい時に原稿を頼んでくるK子が私は大好きです。
五反田・DEMPA　ギャル

【あはっ，あははッ！皆さん，DEMPAギャル（出版ニュースでおなじみね♥）に励ましのラブレターを！（K子）】

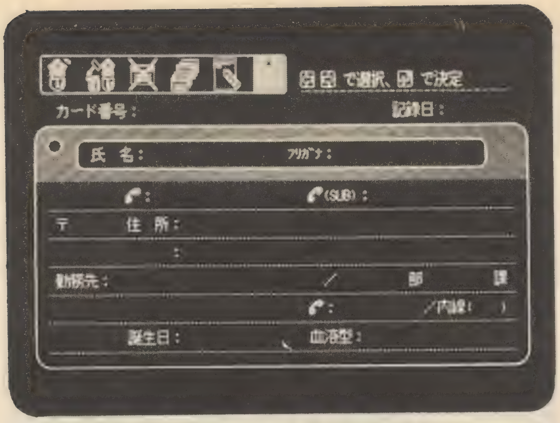


写真３：メニューから呼ばれる最初の画面

カーソルキーを打つことによって作業用アイコンを選ぶと，アイコンがポジからネガへと変化する。アイコンを選んでリターンキーを打つと各作業に入る。メインメニューから選ばれて最初に見せる『電話帳』の顔がこれ（カラーのページも見て下さい）。

主項目にグリーンのTILE$を使い，左上にパンチホールをデザインした。電話番号の項目は作字機能に依ってマークを作った。マークだけで済むものなら，画面上からはデータ以外の文字をできるだけ減らした方がいい。項目は水色。データ表示は白。プロンプトも白。ただし，プロンプトはキー操作を促すものが大半だから，キーはすべてマークで表し，黄色で表示している。

便利で手軽な電話帳

プログラムの内部説明は僕のコーナーの本意ではないけれど，即打ち込んで使いたいという人もいるかも知れないのでこのプログラムの機能について書いておく。

【リスト－９】がそのすべてだけれど，【リスト－３】が実行されていないと，アイコンが表示されない。ID上のHow Many Files？は，２以上必要。

●データ入力

アイコンの左から１番目が新規データの入力。第何番目のデータかが表示されるけど，削除したレコードがあると，自動的にそこに書き込まれる。漢字入力の項目では CTRL ＋ XFER を打つ必要はありません。入力点が欄外の下部に移り，最後のリターンキーで，カード上に確定される。入力中の文字の修正は，必ず左右のカーソルキーとスペースキーで行う（最大文字数を示す点々が乱れるから）。１回に続けて入力できる新データは30件まで。1270行の“＋30”を“＋100”にすれば100件となる。これはメモリとサーチ速度を考えて，適当にセットする。

●データ修正

左から２番目のアイコンを選んで，サーチの後にリターンキーを打つ。左右のカーソルキーで着目する項目が赤色に変わるから，よく選んでリターンキーを打ち修正に入る。一つ修正すると次の項目に移るけど，カーソルキーで別の項目へ飛ばすこともできる。修正を終えたら下向きのカーソルキーを打ってディスクに書き込む。サーチは読み仮名でやっているけど，これも書き替えられる。同姓同名の人は，読みの後に年齢や町名を加えて識別するといい。ただ，読みを変更するとインデックスファイルを全体書き替えるから，少し時間がかかる。先頭に“＊”を付けた読みは不可！

●データ削除

左から３番目がデータ削除。削除したいデータを選

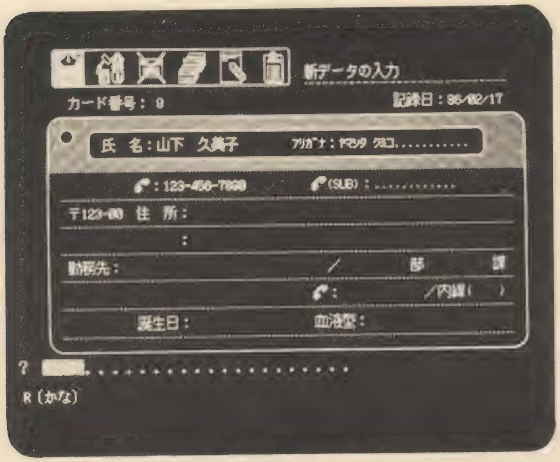


写真４：データ入力画面。漢字は欄外で入力。確定キーでカードに入る。（文節変換システムを使用）

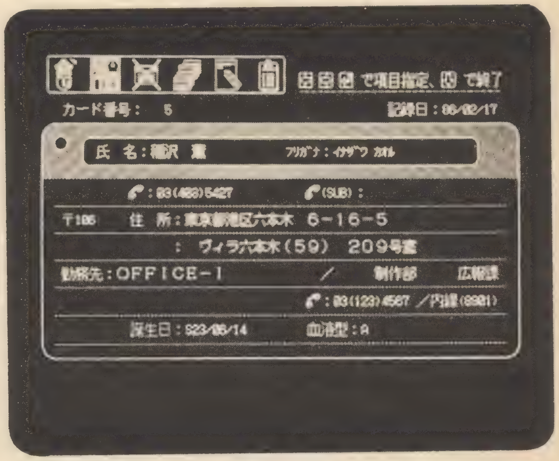


写真５：変更モード。項目の色が次々と赤く変わり，カーソルキーで変更する項目を選べる。

▶パソコンがほしいよーと思ってもう５年目。このコーナーでパソコンを買った！と喜ぶのをみては腹が立つ。いつかオレも喜びのハガキを書きたいっ！Ｘ１ターボⅡが欲しいよ～。千葉県・ぽんてる

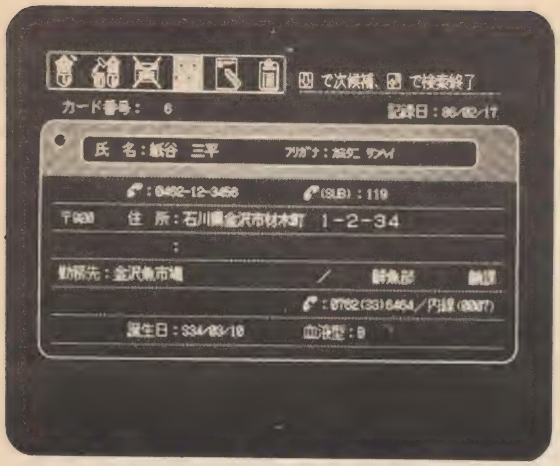


写真６：検索モード。下向きカーソルで次と該当データが表示される。

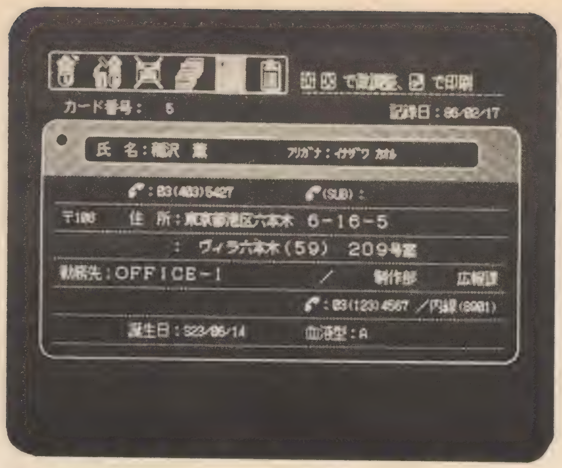
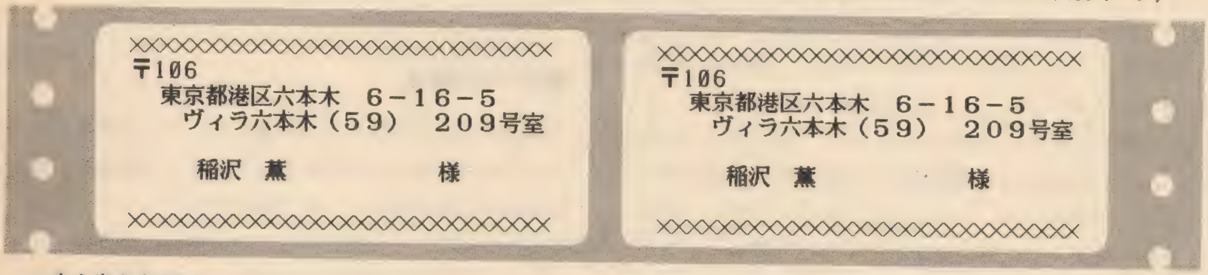


写真７：タックシールへの印刷。上下のカーソルキーでプリンターヘッドを合わせる（ワンタッチで1/100インチ）



▲宛名書き出力例

ぶと確認を求めてくるので，ＯＫならリターンキー。それ以外を打つと中止する。内部的にはインデックスファイル上の該当データの先頭に“＊”をつけるだけ。サーチでは，これを読み飛ばすようにしている。でも新データは“＊”マークのついた一番若いレコードにオーバーライトするから，その時点で，古いものは完全に消えちゃう。

●検索

右から３番目のアイコンがサーチ。読み仮名を入力するとサーチする。読みをすべて入力する必要はない。例えば“ヤマシタ　クミコ”というカードは“ヤ”，“ヤマ”，“タ　ク”，“ミコ”どれでも出てくる。つまり入力された文字例を含むデータを表示するんだ。だから，ウロ覚えの人名でもすぐ探せる。同名のカードがある場合は下向きのカーソルキーで次々と表示される。一発で表示したい場合は，できるだけフルネームに近くキーインすればいい。

●宛名書き

右から２番目のアイコンで宛名書き。印刷するデータを選んで，リターンキー。タックシールは２連用。プリンタはPC-PR201系。印刷の前に上下のカーソルキーを打つと1/100インチ単位でプラテンが正逆回転するので，印字位置を合わせやすい。オプションのトラクターフィーダを付けてあれば完璧だ。下向きのカーソルキーを続けて打てば，同じものを２枚ずつ続けて印刷する。

早くもアフターケアのコーナー！

ごめんなさい。僕は英語がほとんど堪能で，３月号のリストにその堪能ぶりを発揮してしまった。英語で１日は1st，２日は2ndと書くんです。知ってました？（中学生のキミッ！　そんなに笑わない！）**【リスト－10】**をタイトルプログラムに加えて下さい。

また，「時計プログラム・プレゼント」に応募してくださったみなさん，ありがとう。２月末日で受付けを終了しました。同時に批判や賛意のお手紙を同封してくださった方，ほんとにありがとう。お手紙は大切に保管しています。

僕は今，ＣＲＴ上のデザインについてお話しているけど，先のプレゼントを終えた結果，マイコン読者は，ソフトやその開発にすごく熱心なことが解かった。だから今回のプログラムから，デザインに関係のないルーチンもすべて加えて，完動するプログラムをお届けす

▶ＭＺ－1500でＱＤの調子がよくない時，ドライヤーでヘッドをかわかすと調子バツグン，回転数1万。
長野県・MZ-1500turbo １万回転
【ドライヤーもオプションとして発売するかも!?（Ｋ子）】

ることにした。その意味で3月号のタイトルプログラムに【リスト−11】を加えていただきたい。ご自分であのルーチンを書いた方は，僕のものと見比べてもらいたい。日付けと時刻を入力するだけのサブルーチンだから，それぞれ1行で書いてしまった人はいないだろうか。僕のリストはそれぞれ20行もある。長いリストがエライんじゃないんだ。このリストは，〈オペレータの操作感〉を快適にしようと務めた結果だ。色や線や形も含めて，この長いリストが，デザイナーズプログラミングだと，僕は考えている。

日記帳とお小遣い帳は次回，最終回で。それでは…

リスト10　前号のアフターケア

```
2301     IF D$="01" THEN DM$="ST " : GOTO 2310
2302     IF D$="02" THEN DM$="ND " : GOTO 2310
2303     IF D$="03" THEN DM$="RD " : GOTO 2310
2304     IF D$="21" THEN DM$="ST " : GOTO 2310
2305     IF D$="22" THEN DM$="ND " : GOTO 2310
2306     IF D$="23" THEN DM$="RD " : GOTO 2310
2307     IF D$="31" THEN DM$="ST " : GOTO 2310
2308       DM$="TH "                                    'D$="TH"
```

リスト11　前号のアフターケア

```
2860 *DSET
2861    COLOR 6 : LOCATE 17,22 : PRINT "19**/**/**"
2862    LOCATE 19,22 : DATE1$=INPUT$(2) : DATE1$=DATE1$+"/"
2863      LOCATE 19,22 : PRINT DATE1$
2864    LOCATE 22,22 : DATE2$=INPUT$(2) : DATE2$=DATE2$+"/"
2865      LOCATE 22,22 : PRINT DATE2$
2866    LOCATE 25,22 : DATE3$=INPUT$(2)
2867      LOCATE 25,22 : PRINT DATE3$
2868 '
2869      COLOR 4 : LOCATE 29,22 : PRINT "⏎で決定、⇩ で再入力"
2870        COLOR@(29,22)-(30,22),6 : COLOR@(40,22)-(41,22),6
2871      ANS$=INKEY$ : IF ANS$="" THEN 2871
2872        ANS=ASC(ANS$)
2873        IF ANS=13 THEN LOCATE 17,22 : PRINT SPC(72) : GOTO 2876
2874        IF ANS=31 THEN LOCATE 17,22 : PRINT SPC(72) : GOTO 2861
2875        GOTO 2871
2876      DATE$=DATE1$+DATE2$+DATE3$
2877      LOCATE 17,22 : PRINT SPC(72)
2880  RETURN


2900 *TSET
2901    COLOR 6 : LOCATE 36,22 : PRINT "**:**:**"
2902    LOCATE 36,22 : TIME1$=INPUT$(2) : TIME1$=TIME1$+":"
2903      LOCATE 36,22 : PRINT TIME1$
2904    LOCATE 39,22 : TIME2$=INPUT$(2) : TIME2$=TIME2$+":"
2905      LOCATE 39,22 : PRINT TIME2$
2906    LOCATE 42,22 : TIME3$=INPUT$(2)
2907      LOCATE 42,22 : PRINT TIME3$
2908 '
2909      COLOR 4 : LOCATE 46,22 : PRINT "⏎で決定、⇩ で再入力"
2910        COLOR@(46,22)-(47,22),6 : COLOR@(57,22)-(58,22),6
2911      ANS$=INKEY$ : IF ANS$="" THEN 2911
2912        ANS=ASC(ANS$)
2913        IF ANS=13 THEN LOCATE 36,22 : PRINT SPC(43) : GOTO 2916
2914        IF ANS=31 THEN LOCATE 36,22 : PRINT SPC(43) : GOTO 2901
2915        GOTO 2911
2916      TIME$=TIME1$+TIME2$+TIME3$
2917      LOCATE 36,22 : PRINT SPC(43)
2920  RETURN
```


▶3月号P・311，つっくんのM・Rを見て「ピイーン」ときてしまいました。ギガントが分かれていくところは最高でした。再放送してほしいですね〜，ほんとうに。コ＿ナン，アニメはもうない。
兵庫県・SEIKI

【何かわかったよーな，わかんないよーな……（K子）】

リスト9　電話帳（住所録）プログラム

```
1000 '**********************************************************************
1010 '    SAVE "PHONE.BAS"
1020 '    SAVE "PHONE.BAK"
1030 '
1040 '                    デザイナーズ プログラミング
1050 '
1060 '                              電話帳（住所録）
1070 '
1080 '
1090 '    Start 1986/01/21                                 FINISH 1986/02/16
1100 '**********************************************************************
1110    WIDTH 80,25 : CONSOLE 0,24,0,1
1120    SCREEN 3,0,0,0 : CLS 3
1130    WINDOW (  0,  0)-(639,399) : VIEW (  0,  0)-(639,399)
1140 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ アイコン マーカー ノ ハイレツ ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1150    SUU=(((34+7)¥8)*3*34+4)¥2+1 : P=3.14159 : DIM IX%(SUU)
1160 '
1170 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ ファンクション キー ノ セッテイ ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1180    KEY  1, "LOAD "     +CHR$(34) : KEY  2, "SAVE "    +CHR$(34)
1190    KEY  3, "DELETE "             : KEY  4, "LOCATE "
1200    KEY  5, "FILES"     +CHR$(13) : KEY  6, "FILES 2"  +CHR$(13)
1210    KEY  7, "CLS 3"     +CHR$(13) : KEY  8, "LIST "
1220    KEY  9, "EDIT 1000"+CHR$(13) : KEY 10, "RUN"      +CHR$(13)
1230 '
1240 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ レコード スウ ヲ カクニンスル ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1250    GOSUB *FORAN : MAX=LOF(1) : CLOSE
1260    IF MAX=0 THEN GOSUB *FOOUT : CLOSE
1270    DIM INDEX$(MAX+30), SE(MAX+30), SX(15), SY(15), SXX(15)
1280    GOSUB *MKCORD
1290 '
1300 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ アイコン ノ ファイル ヲ ロード スル ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1310    GOSUB *LICON
1320      LINE(399,0)-(432,33),6,BF                          'カーソル ノ タメ ノ イロベタ
1330        GET@(399,0)-(432,33),IX%
1340        LINE(390,0)-(432,33),0,BF
1350      X=46 : XX=325 : Y=0 : YY=37 : Q=3 : C=7 : GOSUB *RC
1360      LINE(344,36)-(578,36),4,,&HE7E7
1370 '
1380      SCREEN 3,0,0,1
1390    GOSUB *FL
1400    GOSUB *TITLE
1410 '
1420 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ カーソル キー ノ ニュウリョク マチ ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1430    X=289 : Y=2
1440 *ROOP
1450    LOCATE 43, 1 : PRINT SPC(36)
1460    LOCATE 43, 1 : PRINT "⇦⇨で選択、↵で決定"
1470    COLOR@(43,1)-(47,1),6 : COLOR@(57,1)-(58,1),6
1480 '
1490      IF X<>289 THEN 1510
1500    PUT@(X,Y),IX%
1510    ANS$=INKEY$ : IF ANS$="" THEN 1510
1520    ANS=ASC(ANS$)
1530      IF ANS=13 THEN 1600
1540      IF ANS<28 OR ANS>29 THEN GOSUB *BELL : GOTO 1510
1550      PUT@(X,Y),IX%
1560        IF ANS=28 THEN X=X+48 : IF X>289 THEN X=49 ELSE 1580 : GOTO 1580
1570        IF ANS=29 THEN X=X-48 : IF X<49 THEN X=289
1580      PUT@(X,Y),IX% : GOTO 1510
1590 '
1600      FIXX=X : FIXY=Y
1610 '
1620 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ サギョウ ノ フリワケ ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1630    NO=(X-49)/48+1                 'カーソル ノ ザヒョウ カラ アイコン ノ ナンバー ヲ ケイサン スル
1640    ON NO GOTO *JOB1, *JOB2, *JOB3, *JOB4, *JOB5, *FINE
1650 '
1660 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ シン データ ノ ニュウリョク ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1670 *JOB1
1680      FLG=1
1690      LOCATE 43, 1 : PRINT SPC(36)
1700      LOCATE 43, 1 : PRINT "新データの追加入力"
1710    GOSUB *EL
1720      FOR REC=1 TO MAX
1730        DUMMY$=LEFT$(INDEX$(REC),1)
1740        IF DUMMY$="*" THEN OLD=1 : GOTO 1760
1750      NEXT REC
1760    GOSUB *DATWRITE
1770    GOSUB *DATSET
1780      IF OLD=1 THEN GOSUB *IDXREWRITE
1790    GOSUB *EL
1800      FLG=0 : OLD=0 : X=FIXX : Y=FIXY : GOTO *ROOP
1810 '
1820 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ カード ナイヨウ ノ ヘンコウ ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1830 *JOB2
1840      FLG=2 : TXTX=1
1850    RESTORE *KEYDAT
1860    FOR I=1 TO 14
1870      READ SX,SY,SXX
1880      SX(I)=SX : SY(I)=SY : SXX(I)=SXX
1890    NEXT I
1900 '
1910    GOSUB *EL
1920      LOCATE 43, 1 : PRINT SPC(36)
1930      LOCATE 43, 1 : PRINT "変更カードを指定してください"
1940    GOSUB *SERCH
1950      IF I=0 THEN GOSUB *BELL : GOTO 2050
1960    GOSUB *DISP
1970    GOSUB *KEYSERCH
1980      IF ANS=31 THEN 2030
1990    GOSUB *DATWRITE : GOSUB *BELL
2000      IF TXTX=2 THEN YFLG=1
2010      TXTX=TXTX+1
2020      GOTO 1970
2030    GOSUB *DATSET
2040      IF YFLG=1 THEN GOSUB *IDXREWRITE     'ヨミ ヲ ヘンコウ シタ バアイ
2050    GOSUB *EL
2060      FLG=0 : YFLG=0 : X=FIXX : Y=FIXY : GOTO *ROOP
2070 '
2080 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ データ ノ サクジョ ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
2090 *JOB3
2100      FLG=3
2110    GOSUB *EL
2120      LOCATE 43, 1 : PRINT SPC(36)
2130      LOCATE 43, 1 : PRINT "どのカードを削除しますか？"
2140    GOSUB *SERCH
2150      IF I=0 THEN GOSUB *BELL : GOTO 2290
2160    GOSUB *DISP
2170 '
2180    GOSUB *BELL : LOCATE 43, 1 : PRINT SPC(36)
2190      LOCATE 43, 1 : PRINT "削除していいですか？ OK=↵"
2200      COLOR@(64,1)-(71,1),6
2210        ANS$=INKEY$ : IF ANS$="" THEN 2210
2220        ANS=ASC(ANS$)
2230        IF ANS<>13 THEN 2260
2240 '
```


▶初めまして。今年の１月から買いはじめた新入りです。あっそうそう。３月号Ｐ・314の方，88mkIIが老コンなら，私のＦＭ－７は今夜がやまです。　千葉県・FM-7mkIIFR
【お大事に～（Ｋ子）】

```
2250   GOSUB *IDXREWRITE : GOTO 2290
2260     LOCATE 43, 1 : PRINT SPC(36)
2270     LOCATE 43, 1 : PRINT "削除取消し！"
2280     FOR TW=0 TO 500 : NEXT TW
2290   GOSUB *EL
2300     FLG=0 : X=FIXX : Y=FIXY : GOTO *ROOP
2310 '
2320 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ ﾃﾞｰﾀ ﾉ ｹﾝｻｸ ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
2330 *JOB4
2340     FLG=4
2350   GOSUB *EL
2360     LOCATE 43, 1 : PRINT SPC(36)
2370     LOCATE 43, 1 : PRINT "どなたのカードを表示しますか？"
2380   GOSUB *SERCH
2390     IF I=0 THEN GOSUB *BELL : GOTO 2440
2400   GOSUB *DISP
2410   GOSUB *BELL : LOCATE 43, 1 : PRINT SPC(36)
2420     LOCATE 43, 1 : PRINT "なにかキーを打ってください"
2430       ANS$=INKEY$ : IF ANS$="" THEN 2420
2440     GOSUB *EL
2450       X=FIXX : Y=FIXY : GOTO *ROOP
2460 '
2470 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ ﾀｯｸ･ｼｰﾙ ﾉ ｲﾝｻﾂ ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
2480 *JOB5
2490     LOCATE 43, 1 : PRINT SPC(36)
2500     LOCATE 43, 1 : PRINT "プリンターの準備をどうぞ"
2510       COLOR@(43,1)-(52,1),6
2520   GOSUB *BELL.AT : FOR TW=0 TO 2000 : NEXT TW
2530 '
2540     GOSUB *BELL : LOCATE 43, 1 : PRINT SPC(36)
2550     LOCATE 43, 1 : PRINT "どのカードを印刷しますか？"
2560   GOSUB *SERCH
2570   GOSUB *DISP
2580 '
2590     LOCATE 43, 1 : PRINT SPC(36)
2600     LOCATE 43, 1 : PRINT "⇧⇩で微調整、⏎で印刷"
2610       COLOR@(43,1)-(47,1),6 : COLOR@(59,1)-(60,1),6
2620   GOSUB *ADJUST
2630   GOSUB *MAIL.PR
2640     LOCATE 43, 1 : PRINT SPC(36)
2650     LOCATE 43, 1 : PRINT "⇩で再印刷、⏎で終了"
2660       COLOR@(43,1)-(44,1),6 : COLOR@(56,1)-(57,1),6
2670     ANS$=INKEY$ : IF ANS$="" THEN 2670
2680     ANS=ASC(ANS$)
2690     IF ANS=13 THEN 2720
2700     IF ANS=31 THEN 2630
2710     GOSUB *BELL : GOTO 2670
2720   GOSUB *RESET
2730   GOSUB *EL
2740     X=FIXX : Y=FIXY : GOTO *ROOP
2750 '
2760 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ ﾒﾆｭｰ ﾍ ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
2770   *FINE : COLOR 7 : CLS 3 : RUN "MENU.BAS"
2780 '=====================================================================
2790 *FOOUTD
2800   OPEN "1:dummy.idx" FOR OUTPUT AS #1 : RETURN
2810 '-----------------------------------------------
2820 *FOOUT
2830   OPEN "1:yomi.idx" FOR OUTPUT AS #2 : RETURN
2840 '-----------------------------------------------
2850 *FOAPP
2860   OPEN "1:yomi.idx" FOR APPEND AS #2 : RETURN
2870 '-----------------------------------------------
2880 *FOIN
2890   OPEN "1:yomi.idx" FOR INPUT AS #2 :  RETURN
2900 '-----------------------------------------------
2910 *FORAN
2920   OPEN "1:phone.dat" AS #1
2930     FIELD #1,8 AS DA1$,22 AS DA2$,19 AS DA3$,12 AS DA4$,12 AS DA5$,
               6 AS DA6$,50 AS DA7$,36 AS DA8$,34 AS DA9$,14 AS DA10$,
              14 AS DA11$,12 AS DA12$,4 AS DA13$,9 AS DA14$,2 AS DA15$
2940   RETURN
2950 '---------------------------- ﾃﾞｰﾀ ﾉ ｶｷｺﾐ ----------------------------------
2960 *DATSET
2970 '
2980   IF OLD=1 THEN 3020
2990   IF FLG=2 THEN 3020
3000   GOSUB *FOAPP : PRINT #2,NAY$ : INDEX$(REC)=NAY$
3010 '
3020   GOSUB *FORAN
3030     LSET  DA1$=  SD$
3040     LSET  DA2$=  NA$
3050     LSET  DA3$= NAY$
3060     LSET  DA4$=TEL0$
3070     LSET  DA5$=TEL1$
3080     LSET  DA6$=POST$
3090     LSET  DA7$=ADR0$
3100     RSET  DA8$=ADR1$
3110     LSET  DA9$= NAK$
3120     RSET DA10$=  BU$
3130     RSET DA11$=  KA$
3140     LSET DA12$=TEL2$
3150     RSET DA13$= NAI$
3160     LSET DA14$= TNJ$
3170     LSET DA15$= BRD$
3180       PUT #1, REC
3190   CLOSE
3200 RETURN
3210 '------------------------- ｲﾝﾃﾞｯｸｽﾌｧｲﾙ ﾉ ｶｷｶｴ ----------------------------
3220 *IDXREWRITE
3230     ANS=DSKF(1)
3240     IF ANS>10 THEN 3300
3250   LOCATE 43, 1 : PRINT SPC(36)
3260   COLOR 2 : LOCATE 43, 1 : PRINT "ＤＩＳＫ上、作業領域不足！" : COLOR 7
3270   GOSUB *BELL.AT : FOR TW=0 TO 1000 : NEXT TW
3280   GOSUB *EL : GOTO *ROOP
3290 '
3300     I=0
3310   GOSUB *FOIN
3320   GOSUB *FOOUTD
3330     IF EOF(2) THEN 3450
3340       I=I+1
3350       INPUT #2, DUMMY$
3360       SIZ=LEN(DUMMY$) : FIXNAY$=LEFT$(FIXNAY$,SIZ)
3370 '
3380       IF FLG=1 AND OLD=1 AND I=REC THEN DUMMY$=NAY$ ELSE 3400
3390         INDEX$(I)=NAY$ : GOTO 3430
3400       IF FLG=2 AND I=REC THEN DUMMY$=NAY$ : INDEX$(I)=NAY$ : GOTO 3430
3410       IF FLG=3 AND I=REC THEN DUMMY$="*"+FIXNAY$ : INDEX$(I)=DUMMY$
3420 '
3430       PRINT #1, DUMMY$
3440     GOTO 3330
3450   CLOSE
3460   KILL "yomi.idx"
3470   NAME "dummy.idx" AS "yomi.idx"
3480   YFLG=0
3490 RETURN
3500 '---------------------------- ﾃﾞｰﾀ ﾉ ﾋｮｳｼﾞ -------------------------------
3510 *DISP
3520   GOSUB *FORAN
```

特集

▶もうすぐ30才，10年，せめて10年パソコンと出会うのが早ければと思う今日このごろです。
大阪府・遠藤　勇

【勉強に，年齢制限はないんじゃないですか？（K子）】

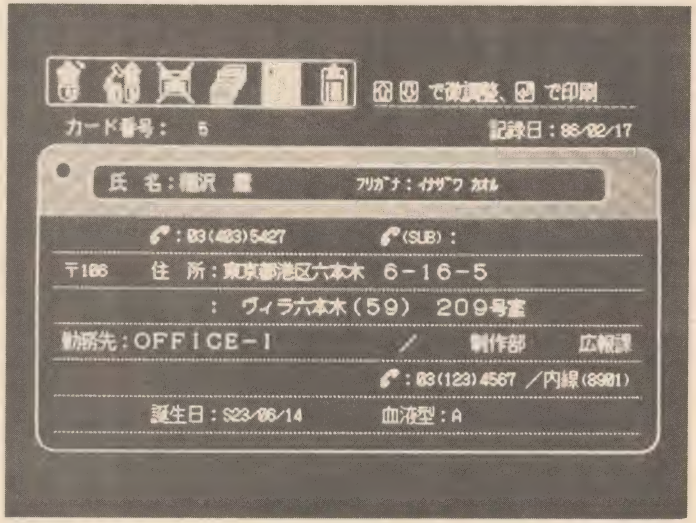
```
3530   FOR J=1 TO I
3540      GET #1, SE(J)
3550    LOCATE 20, 3 : PRINT USING "####"; SE(J) : REC=SE(J)
3560    LOCATE 64, 3 : PRINT DA1$  : SD$=   DA1$
3570    LOCATE 21, 6 : PRINT DA2$  : NA$=   DA2$
3580    LOCATE 48, 6 : PRINT DA3$  : NAY$=  DA3$ : FIXNAY$=DA3$
3590    LOCATE 22, 9 : PRINT DA4$  : TEL0$= DA4$
3600    LOCATE 53, 9 : PRINT DA5$  : TEL1$= DA5$
3610    LOCATE 10,11 : PRINT DA6$  : POST$= DA6$
3620    LOCATE 26,11 : PRINT DA7$  : ADR0$= DA7$
3630    LOCATE 26,13 : PRINT DA8$  : ADR1$= DA8$
3640    LOCATE 16,15 : PRINT DA9$  : NAK$=  DA9$
3650    LOCATE 48,15 : PRINT DA10$ : BU$=  DA10$
3660    LOCATE 60,15 : PRINT DA11$ : KA$=  DA11$
3670    LOCATE 48,17 : PRINT DA12$ : TEL2$=DA12$
3680    LOCATE 67,17 : PRINT DA13$ : NAI$= DA13$
3690    LOCATE 26,19 : PRINT DA14$ : TNJ$= DA14$
3700    LOCATE 52,19 : PRINT DA15$ : BRD$= DA15$
3710 '
3720      IF I=1 THEN 3820
3730    LOCATE 43, 1 : PRINT SPC(36)
3740    LOCATE 43, 1 : PRINT "[↓]で次候補、[↵]で検索終了"
3750    COLOR@(43,1)-(44,1),6 : COLOR@(56,1)-(57,1),6
3760 '
3770      ANS$=INKEY$ : IF ANS$="" THEN 3770
3780      ANS=ASC(ANS$)
3790      IF ANS=31 THEN 3820
3800      IF ANS=13 THEN 3840
3810      GOSUB *BELL : GOTO 3770
3820   NEXT J
3830 '
3840   CLOSE
3850  RETURN
3860 '--------------------------- データ ノ ケンサク ---------------------------------
3870 *SERCH
3880   COLOR 7
3890   COLOR 5 : LOCATE 48, 6 : PRINT "..................." : COLOR 7
3900   LOCATE 48, 6 : INPUT "", YOMI$
3910     IF YOMI$="" THEN GOSUB *BELL : GOTO 3900
3920   LOCATE 43, 1 : PRINT SPC(36)
3930 '
3940   I=0
3950   FOR SE=1 TO MAX
3960     IF LEFT$(INDEX$(SE),1)="*" THEN 3990
3970     ANS=INSTR(1,INDEX$(SE),YOMI$)
3980     IF ANS<>0 THEN I=I+1 : SE(I)=SE
3990   NEXT SE
4000 '
4010     IF I>0 THEN 4070
4020   COLOR 2 : LOCATE 43, 1 : PRINT SPC(36)
4030   LOCATE 43, 1 : PRINT "そのカードは有りません !" : COLOR 7
4040   GOSUB *BELL.AT
4050   LOCATE 43, 1 :   PRINT SPC(36) : GOTO 4110
4060 '
4070     IF I=1 THEN 4110
4080   GOSUB *BELL : COLOR 6 : LOCATE 43, 1 : PRINT SPC(36)
4090   LOCATE 43, 1 : PRINT "同名のカードが有ります !" : COLOR 7
4100 '
4110  RETURN
4120 '------------------------- カキカエ コウモク ノ ケンシュツ -----------------------------
4130 *KEYSERCH
4140   LOCATE 43, 1 : PRINT SPC(36)
4150   LOCATE 43, 1 : PRINT "[←][→][↵]で項目指定、[↓]で終了"
4160     COLOR@(43,1)-(50,1),6 : COLOR@(64,1)-(65,1),6
4170 '
4180     SX=SX(TXTX) : SY=SY(TXTX) : SXX=SXX(TXTX)
4190     COLOR@(SX,SY)-(SXX,SY),2
4200   ANS$=INKEY$ : IF ANS$="" THEN 4200
4210     ANS=ASC(ANS$)
4220     COLOR@(SX,SY)-(SXX,SY),5
4230   IF ANS<>13 AND ANS<>28 AND ANS<>29 AND ANS<>31 THEN
                                                GOSUB *BELL : GOTO 4200
4240       IF ANS=13 THEN 4350
4250       IF ANS=31 THEN 4350
4260       IF ANS=28 THEN TXTX=TXTX+1 : GOTO 4280
4270       IF ANS=29 THEN TXTX=TXTX-1 : GOTO 4290
4280       IF TXTX>14 THEN TXTX=1
4290       IF TXTX<1 THEN TXTX=14
4300     IF TXTX=2 THEN YFLG=1
4310     SX=SX(TXTX) : SY=SY(TXTX) : SXX=SXX(TXTX)
4320     COLOR@(SX,SY)-(SXX,SY),2
4330   GOTO 4200
4340 '
4350     COLOR@(SX,SY)-(SXX,SY),5
4360   COLOR 7
4370  RETURN
4380 '------------------------- データ ノ ニュウリョク ---------------------------------
4390 *DATWRITE
4400   LOCATE 64, 3 : PRINT DATE$
4410   LOCATE 43, 1 : PRINT SPC(36)
4420   LOCATE 43, 1 : PRINT "新データの入力"
4430   IF OLD=1 THEN 4480
4440   IF FLG=1 THEN 4470
4450     ON TXTX GOTO 4500,4580,4620,4660,4700,4740,4810,4870,4950,5030,5110,
                  5150,5190,5230
4460 '
4470   REC=MAX+1 : MAX=MAX+1
4480   LOCATE 20, 3 : PRINT REC
4490 '
4500   COLOR@(13, 6)-(20, 6),6
4510   COLOR 5 : LOCATE  4,22 : PRINT ". . . . . . . . ." : COLOR 7
4520   LOCATE  4,22 : KINPUT NA$
4530   IF NA$="" THEN NA$=KNJ$("1B4B")+KNJ$("2121")+KNJ$("1B48")
4540   LOCATE 21, 6 : PRINT NA$
4550   LOCATE 4,22 : PRINT SPC(79) : COLOR@(13, 6)-(20, 6),5
4560     IF FLG=2 THEN 5260
4570 '
4580   COLOR 5 : LOCATE 48, 6 : PRINT "..................." : COLOR 7
4590   LOCATE 48, 6 : INPUT "", NAY$
4600     IF FLG=2 THEN 5260
4610 '
4620   COLOR 5 : LOCATE 22, 9 : PRINT "..........." : COLOR 7
4630   LOCATE 22, 9 : INPUT "", TEL0$
4640     IF FLG=2 THEN 5260
4650 '
4660   COLOR 5 : LOCATE 53, 9 : PRINT "..........." : COLOR 7
4670   LOCATE 53, 9 : INPUT "", TEL1$
4680     IF FLG=2 THEN 5260
4690 '
4700   COLOR 5 : LOCATE 10,11 : PRINT "......" : COLOR 7
4710   LOCATE 10,11 : INPUT "", POST$
4720     IF FLG=2 THEN 5260
4730 '
4740   COLOR@(18,11)-(25,11),6 : COLOR 5 : LOCATE 4,22
4750     PRINT ". . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . ." : COLOR 7
4760   LOCATE 0,22 : KINPUT ADR0$ : LOCATE 26,11 : PRINT ADR0$
4770   LOCATE 26,11 : PRINT ADR0$
4780   LOCATE 0,22 : PRINT SPC(79) : COLOR @(18,11)-(25,11),5
4790     IF FLG=2 THEN 5260
4800 '
```


▶これからのパソコンは日本語処理機能が絶対必要だと思います。その最低条件として漢字ＶＲＡＭとシフトＪＩＳがあげられますが，この２つを持っているのは僕の知る限りX1 turbo, Super MZ, ＦＭ－16βだけしかありません。しかもＦＭ－16βはファイル名に漢字が使えません。シャープさん，今度はこの２つの条件を備えた16ビット機を出しませんか。 東京都・湯浅夏樹

```
4810   COLOR@(24,13)-(25,13),6 : COLOR 5 : LOCATE 4,22
4820     PRINT ". . . . . . . . . . . . . . ." : COLOR 7
4830   LOCATE 0,22 : KINPUT ADR1$ : LOCATE 26,13 : PRINT ADR1$
4840   LOCATE 0,22 : PRINT SPC(79) : COLOR@(24,13)-(25,13),5
4850     IF FLG=2 THEN 5260
4860 '
4870   COLOR@(8,15)-(15,15),6 : COLOR 5 : LOCATE 4,22
4880     PRINT ". . . . . . . . . . . . . ." : COLOR 7
4890   LOCATE 0,22 : KINPUT NAK$
4900   IF NAK$="" THEN NAK$=KNJ$("1B4B")+KNJ$("2121")+KNJ$("1B48")
4910   LOCATE 16,15 : PRINT NAK$
4920   LOCATE 0,22 : PRINT SPC(79) : COLOR@(8,15)-(15,15),5
4930     IF FLG=2 THEN 5260
4940 '
4950   COLOR@(58,15)-(59,15),6
4960   COLOR 5 : LOCATE 4,22 : PRINT ". . . . ." : COLOR 7
4970   LOCATE 0,22 : KINPUT BU$
4980   IF BU$="" THEN BU$=KNJ$("1B4B")+KNJ$("2121")+KNJ$("1B48")
4990   LOCATE 48,15 : PRINT BU$
5000   LOCATE 0,22 : PRINT SPC(79) : COLOR@(58,15)-(59,15),5
5010     IF FLG=2 THEN 5260
5020 '
5030   COLOR@(70,15)-(71,15),6
5040   COLOR 5 : LOCATE 4,22 : PRINT ". . . . ." : COLOR 7
5050   LOCATE 0,22 : KINPUT KA$
5060   IF KA$="" THEN KA$=KNJ$("1B4B")+KNJ$("2121")+KNJ$("1B48")
5070   LOCATE 60,15 : PRINT KA$
5080   LOCATE 0,22 : PRINT SPC(79) : COLOR@(70,15)-(71,15),5
5090     IF FLG=2 THEN 5260
5100 '
5110   COLOR 5 : LOCATE 48,17 : PRINT "............" : COLOR 7
5120   LOCATE 48,17 : INPUT "", TEL2$
5130     IF FLG=2 THEN 5260
5140 '
5150   COLOR 5 : LOCATE 67,17 : PRINT "...." : COLOR 7
5160   LOCATE 67,17 : INPUT "", NAI$
5170     IF FLG=2 THEN 5260
5180 '
5190   COLOR 5 : LOCATE 26,19 : PRINT "........." : COLOR 7
5200   LOCATE 26,19 : INPUT "", TNJ$
5210     IF FLG=2 THEN 5260
5220 '
5230   COLOR 5 : LOCATE 52,19 : PRINT ".." : COLOR 7
5240   LOCATE 52,19 : INPUT "", BRD$
5250 '
5260   SD$=DATE$
5270 RETURN
5280 '-------------------- ｲﾝﾃﾞｯｸｽ ﾌｧｲﾙ ｶﾗ ｹﾝｻｸ ｺｰﾄﾞ ｦ ﾂｸｯﾃｵｸ -----------------
5290 *MKCORD
5300   GOSUB *FOIN
5310   IF EOF(2) THEN 5350
5320     I=I+1
5330     INPUT #2, NAY$ : INDEX$(I)=NAY$
5340   GOTO 5310
5350   CLOSE
5360 RETURN
5370 '------------------------------ ﾋﾟｰﾌﾟ ------------------------------------
5380 *BELL
5390   BEEP 1 : FOR TW=0 TO 50 : NEXT TW : BEEP 0
5400 RETURN
5410 '------------------------------ ｱﾗｰﾑ ------------------------------------
5420 *BELL.AT
5430           FOR TTWW=0 TO 6
5440   BEEP 1 : FOR TW=0 TO 50 : NEXT TW : BEEP 0
5450           FOR TW=0 TO 50 : NEXT TW
5460           NEXT TTWW
5470 RETURN
5480 '------------------------ ﾗｳﾝﾃﾞｯﾄﾞ ｺｰﾅｰ ----------------------------------
5490 *RC
5500   CIRCLE(X+Q,Y+Q),Q,C,P*1/2,P    : LINE(X,Y+Q)-(X,YY-Q),C
5510   CIRCLE(X+Q,YY-Q),Q,C,P,3/2*P   : LINE(X+Q,YY)-(XX-Q,YY),C
5520   CIRCLE(XX-Q,YY-Q),Q,C,3/2*P,0  : LINE(XX,YY-Q)-(XX,Y+Q),C
5530   CIRCLE(XX-Q,Y+Q),Q,C,0,P/2     : LINE(XX-Q,Y)-(X+Q,Y),C
5540 RETURN
5550 '------------------------- ｱｲｺﾝ ﾉ ﾛｰﾀﾞｰ --------------------------------
5560 *LICON
5570 '  DEF SEG= &HA800 : BLOAD "icon.blu"
5580   DEF SEG= &HB000 : BLOAD "icon.red"
5590   DEF SEG= &HB800 : BLOAD "icon.grn"
5600 RETURN
5610 '-------------------------- ﾌﾚｰﾑｦ ｴｶﾞｸ -----------------------------------
5620 *FL
5630   LS=&HCCCC
5640   X=40 : XX=600 : Y=72 : YY=344 : Q=16 : C=7 : GOSUB *RC
5650   LINE(41,136)-(599,136),C
5660   X=88 : XX=552 : Y=88 : YY=120 : Q=8 : C=7 : GOSUB *RC
5670   FOR Y=168 TO 328 STEP 32
5680     LINE(56,Y)-(584,Y),6,,LS
5690   NEXT Y
5700   CIRCLE(62, 94),8,7
5710     TILE0$=CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&H11)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&H44)
5720   PAINT(320, 73),TILE0$,7
5730   LINE( 41,136)-(599,136),0
5740 RETURN
5750 '------------------------ ﾐﾀﾞｼ ｦ ﾋｮｳｼﾞ ｽﾙ -----------------------------
5760 *TITLE
5770   RESTORE *MIDASHIDAT
5780   FOR I=0 TO 16
5790     READ X,Y,D$,C
5800     LOCATE X,Y : COLOR C : PRINT D$
5810   NEXT I
5820   COLOR 7
5830 RETURN
5840 '------------------------------ ﾋﾞﾁｮｳｾｲ --------------------------------
5850 *ADJUST
5860   LPRINT CHR$(27); ">";
5870   LPRINT CHR$(27); "T"; "01";
5880   DUMMY$=INKEY$ : IF DUMMY$="" THEN 5880
5890     DUMMY=ASC(DUMMY$)
5900     IF DUMMY=13 THEN 5940
5910     IF DUMMY=31 THEN LPRINT CHR$(27); "r"; : LPRINT : GOTO 5880
5920     IF DUMMY=30 THEN LPRINT CHR$(27); "f"; : LPRINT : GOTO 5880
5930   GOTO 5880
5940 RETURN
5950 '------------------------------- ｲﾝｻﾂ ---------------------------------
5960 *MAIL.PR
5970   LPRINT CHR$(27); "A";
5980 '                                        ﾋﾀﾞﾘｶﾞﾜ ﾉ ｲﾝｻﾂ
5990   LPRINT CHR$(27); "L"; "000";
6000   LPRINT
6010     LPRINT STRING$(28,"×")
6020     LPRINT "〒"; POST$
6030     LPRINT "  "; ADR0$
6040     LPRINT "  "; ADR1$
6050     LPRINT
6060     LPRINT "        "; NA$; "様"
6070     LPRINT
6080     LPRINT STRING$(28,"×")
6090 '
6100   LPRINT CHR$(27); "r";
```


▶ガッチャ！33！弁当！アツアツ！おれの短け足！労働組合！トーチャンです！いていのーおめー！もうすぐ卒業します！さんざんおれは先生に、学校に苦しめられたのだ。P・S　さっきのは前はやったギャグです。
岡山県・久文君は新田恵利と長州力のファン
【どのへんがギャグになってるのか，よくわかりませんが（K子）】

```
6110      FOR I=0 TO 8 : LPRINT : NEXT I
6120 '                                          ﾐｷﾞｶﾞﾜ ﾉ ｲﾝｻﾂ
6130    LPRINT CHR$(27); "f";
6140    LPRINT CHR$(27); "L"; "035";
6150    LPRINT
6160      LPRINT STRING$(28,"×")
6170      LPRINT "〒"; POST$
6180      LPRINT "  "; ADR0$
6190      LPRINT "  "; ADR1$
6200      LPRINT
6210      LPRINT "        "; NA$; "様"
6220      LPRINT
6230      LPRINT STRING$(28,"×")
6240    LPRINT
6250 '
6260  RETURN
6270 '---------------------------- ﾌﾟﾘﾝﾀｰ ｦ ｼｮｷｶ ｽﾙ ----------------------------
6280 *RESET
6290    LPRINT CHR$(27); "L"; "000";
6300    LPRINT CHR$(27); "]";
6310    LPRINT CHR$(27); "f";
6320    LPRINT CHR$(27); "A";
6330  RETURN
6340 '-------------------------- ﾃﾞｨｽﾌﾟﾚｲ ﾉ ｼｮｳｷｮ -------------------------------
6350 *EL
6360       LOCATE 20, 3 : PRINT SPC( 4)
6370       LOCATE 64, 3 : PRINT SPC( 8)
6380       LOCATE 21, 6 : PRINT SPC(18)
6390       LOCATE 48, 6 : PRINT SPC(19)
6400       LOCATE 22, 9 : PRINT SPC(12)
6410       LOCATE 53, 9 : PRINT SPC(12)
6420       LOCATE 10,11 : PRINT SPC( 6)
6430       LOCATE 26,11 : PRINT SPC(46)
6440       LOCATE 26,13 : PRINT SPC(32)
6450       LOCATE 16,15 : PRINT SPC(30)
6460       LOCATE 48,15 : PRINT SPC(10)
6470       LOCATE 60,15 : PRINT SPC(10)
6480       LOCATE 48,17 : PRINT SPC(12)
6490       LOCATE 67,17 : PRINT SPC( 4)
6500       LOCATE 26,19 : PRINT SPC( 9)
6510       LOCATE 52,19 : PRINT SPC( 2)
6520  RETURN
6530 '-------------------------- end of list ----------------------------------
6540 *MIDASHIDAT
6550    DATA  8, 3,"カード番号：",5
6560    DATA 56, 3,"記録日：",5
6570    DATA 13, 6,"氏  名：",5
6580    DATA 41, 6,"ﾌﾘｶﾞﾅ：",5
6590    DATA 18, 9,"✆：",5
6600    DATA 44, 9,"✆(SUB)：",5
6610    DATA  8,11,"〒",5
6620    DATA 18,11,"住  所：",5
6630    DATA 24,13,"：",5
6640    DATA  8,15,"勤務先：",5
6650    DATA 46,15,"／",5
6660    DATA 58,15,"部",5
6670    DATA 70,15,"課",5
6680    DATA 44,17,"✆：",5
6690    DATA 60,17,"／内線(     )",5
6700    DATA 18,19,"誕生日：",5
6710    DATA 44,19,"血液型：",5
6720 '------------------------------------------------------------------------
6730 *KEYDAT
6740   DATA 13, 6,20
6750   DATA 41, 6,47
6760   DATA 18, 9,21
6770   DATA 44, 9,52
6780   DATA  8,11, 9
6790   DATA 18,11,25
6800   DATA 24,13,25
6810   DATA  8,15,15
6820   DATA 58,15,59
6830   DATA 70,15,71
6840   DATA 44,17,47
6850   DATA 62,17,65
6860   DATA 18,19,25
6870   DATA 44,19,51
6880 '------------------------------------------------------------------------
```



▶3月号のP・267の大西智明／さん◀僕のＰＣ－6001はＥＲＩちゃんです。もちろん「冬のオペラグラス」を歌っているＥＲＩちゃんからとりました。みんなも愛機に名前をつけよう。
静岡県・川端一之

【エスカレートしてテレビとかタンスとかにも名前つけないようにね!?（Ｋ子）】

特集

ソフトウエアだけがマイコンじゃない！

古き良き(?)ホビイストが新世代に贈る

ハードウェアの基礎知識

～Z80CPUの内部動作～

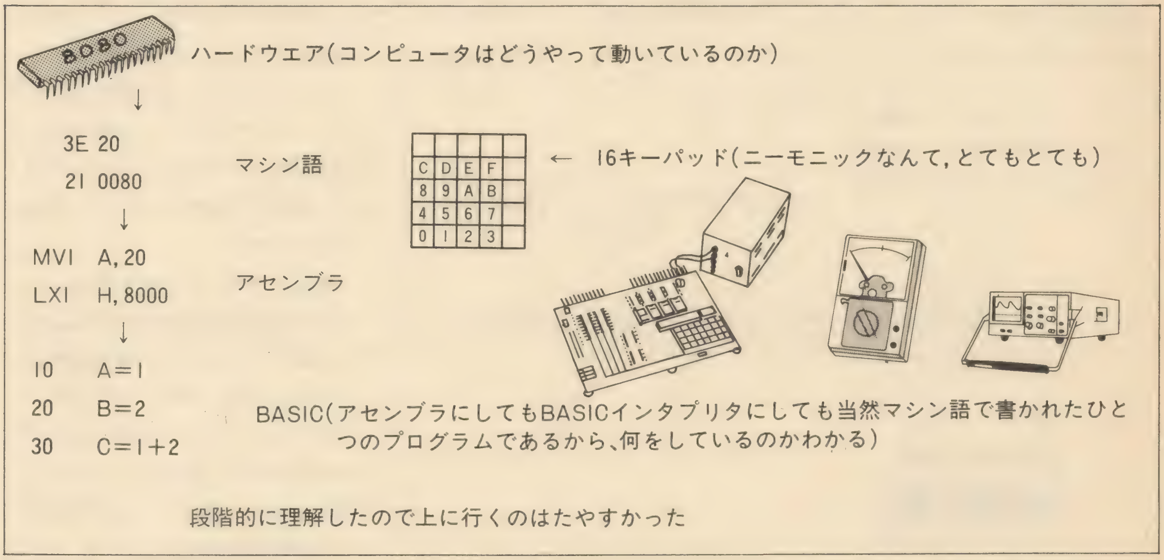
BY MR.MITS

はじめに――今こそ，ハードウエアの知識を

マイクロコンピュータというものが世の中で注目を集めるようになってから10年が過ぎようとしています。この10年の間の半導体技術の進歩と，それにともなって成立したさまざまな新しい産業の拡大スピードは，少なくとも10年前には誰も予想しなかったことでした。10年前はＤＲＡＭの容量はせいぜい４Ｋ程度であり，メモリ市場を主導していたのはむしろＳＲＡＭの方でした。しかし，そのＳＲＡＭでさえ最近は256Ｋ，ＤＲＡＭに至ってはつい最近４Ｍバイトの容量を持つものが発表されました。米国のアップルⅡやＰＥＴによって始まったパーソナル・コンピュータやホーム・コンピュータという新しいカテゴリのコンピュータは，それまで人々の中にあった「コンピュータ」のイメージをくつがえすに足るものでした。おそらく，過渡的な不況や沈滞はあっても，こうしたコンピュータ文明，高度情報化社会はこれからも発展していくことと思います。

しかし，こうした産業の長足の進化をある意味で促してきたアマチュアのコンピュータ・ホビイストの現況は決して肯定的なもののようには思えません。ゲームリストを打ち込むだけとか，それもなしにただゲームをするようなことを（そりゃ楽しいには違いないですが），この国ではホビイストとは呼ばないものです。そうかと思えば，パソコン→ロリコン的な短絡でもって，コンピュータをホビーとすることが根暗の代名詞であるかのようなイメージがまかり通る昨今は，長いことホビイストである筆者などを落胆させずにはおかないものです。

いったい何故こんなことになってしまったのでしょ



第１図　昔々は…………

▶K子さん！ごはんつくってください。母が今，入院中なんです……。
【苦労するねぇ。頑張るのよ！（K子）】
埼玉県・金子賢一

う？　その原因はいろいろあると思いますが，たとえば，ことに最近は知識がソフトウエアに偏りすぎているのではないかといったことです。

図のように，10年前のホビイストの一般的なパターンは，まずディジタル回路の基礎からハードウエアの知識を学び，ハンダごての実力に応じてワンボード・マイコンや完全自作のコンピュータを製作し，16進コードなどをそのまま打ち込んで行くような原始的なプログラミングで機械語を学び，そうしているうちにいろいろな雑誌がＢＡＳＩＣという高級言語の特集・連載記事を掲載するようになって……という風な順を追ってコンピュータの知識を得ていたのです。これはなにも，心得ができていたからなのではなくて，当時のマイコンの水準ではそうするよりほかなかったのです。

このような段階をふんだ経験からすると，機械語やＢＡＳＩＣを習得するのに手間はほとんどかかりませんでした。ハードウエアを理解した段階で，おおよそのイメージは既にできあがっていたとも言えます。しかし現在はそんな風にはしない，というより出来ないような気がします。初心者にとっては充分にすぎる高性能なパソコンが安く出回っていてそれを買えば，いったい誰が機械語やハードウエアなど気にするでしょうか？　もちろん電源を入れればすぐに使えるＢＡＳＩＣを使おうとするのが人情でしょう。また，ホビーにする気がなければ，そうであることが望ましいと言えるのです。素人がＴＶの修理などしても感電するのが関の山ですから。しかし，コンピュータは感電する類のものではありませんし，ましてホビーとするなら，敢然と挑戦する気構えくらいはあってほしいものです。

ＢＡＳＩＣというのは，しかし，高級なプログラム電卓のようなものですから，そこからレベルを下げて（上げて!?），機械語を眺めることは，特に最初はチンプンカンプンであっても不思議ではないでしょう。今もよく「なんで機械語にはあんなに変数が少ないの，に」なんていう言い方を耳にするものです。そういう人達にとっては，ＢＡＳＩＣ自体も機械語で書かれたプログラムであるということもキツネにつままれたようなものでしょう。つまり，現在は同じコンピュータを学ぶにも逆の手順をふまなければならないのです。結局それでザセツしてしまって，ついついゲームをやってしまうだけの悲しい日々を送っている人も少なくはないことでしょう。

- ●どんな機械が優れているのかわからない。
- ●プログラムという意味もよくわからない。
- ●オリジナルな発掘がしにくい(コンピュータに何をさせようか？)

⬇

ゲームするっきゃない。

第１表　どうして，ついゲームになるのか

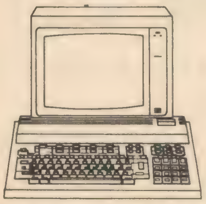
そこで今回は，ハードウエアの世界のごくサワリを御紹介しようと思います。いちばんの問題はやはり，ハードとソフトの知識がアンバランスであること，これにつきていると筆者は考えています。何しろソフトウエアは形のないものですから，それに慣れすぎると，コンピュータとは何んなのかというようなこともアイマイになってしまうような気がします。ハードウエアの世界もディジタル回路ではそれほど確定的なイメージを与えるには，他の電気回路にくらべてとっつきにくい要素がなくはないですが，それでもソフトウエアより実体的で具体的であることは疑いありません。

今回はＺ80・ＣＰＵを中心に，ＣＰＵの内部構成と動作から周辺などを，出来るだけ易しい説明で解説してみたいと思います。ですからもしこれでハードウエアに興味を持たれた方があれば，雑誌のハードウエア記事などから始めて，少しずつ専門的で実用的な知識に入っていくとよいと思います。

```
10  LINE(0,0)-(639,139),PSET,7,BF
20  BEEP:DIM  A(100)
30  FOR  I=0  TO100
          ⋮
     ↓
LD  A, 20H
LD  HL,8000H
```

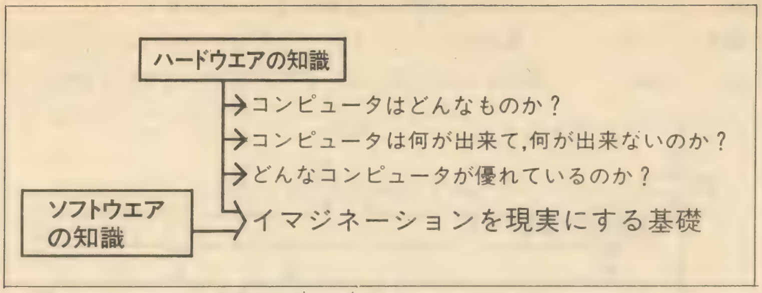
いきなりBASIC(まあ，これはなんとかわかる)

アセンブラ(えっ？何だこれ？何やってんの？)



第２図　最近はどうしても………

▶ぼくの周りでもパソコン人口が確実に増えている。しかし，その人達の半数以上がパソコンを高価なファミコン，すなわちゲームマシンと思いこんでいる。彼らの話は技術的なことはなくゲームの話だけである。しかし，ぼくは違う。ゲームといえばこっとう品しか持っておらずBASICも知っているしマシン語も知っている。同程度の人は周りにいない。だから教える立場になってしまった。
静岡県・舞金留宇夢



第3図　ハードウエアの知識がもたらすもの

マイクロプロセッサ・小史

現在のコンピュータを構成する部品のうち最も重要なのはＣＰＵです。なにしろ名前がCentral Processing Unit（中央処理装置）というくらいですから。日本語はやや大仰な感じがしますが，これはＬＳＩが登場する以前はかなり大きめの箱に入ったまさに「装置」そのものだった時代の名残りでもあるのです。

御存知の方も多いかも知れませんが，マイクロコンピュータを発明したのは日本人だと言われています。それなのになんでこの分野でも貿易摩擦でアメリカにケチをつけられているのか，と言えば，マイクロコンピュータの，特にＣＰＵを，また技術も今ほどではなかった時代にＬＳＩ化しようとして，実際最初にそれをやり，現在の産業の原形に至るまで発達させたのは，やはりアメリカだったからです。

最初のマイクロプロセッサは4004といい，1971年，日本ではかの万国博の１年後に，インテル社によって発表されました。名前の通り，このＣＰＵは４ビットです。というのも，このＣＰＵは高級電卓用として開発され，電卓の場合はだいたい数値を扱うだけでよいので４ビット（16通りの数字を表現できるから十進数にはこれで充分）あればよく，また当時のＬＳＩ技術の限界でもあったのです。

しかしその翌年インテルは最初の８ビットマイクロプロセッサ8008を発表しています。このことはマイクロプロセッサが汎用の制御や，コンピュータそのものを構成するだけに足る可能性を持っていると判断していたためでしょう。

８ビットというのは文字コードを表現するために必要充分なビット数であり，文字データを扱うのに適しています。しかし，当時はもともと４ビットの技術しかありませんでしたから，8008は機能的に中途半端で，不満も多かったのも事実です。

世界不況の後，70年代も半ばにさしかかったところで，マイクロプロセッサおよびＬＳＩ技術は現在も続いている急激な進化を開始します。その火つけ役となったのは当時第２世代と呼ばれた８ビットＣＰＵでした。インテルは8008の機能を大幅に拡張した8080（後に電気的特性などが改善されて8080Ａとなる）を発表しました。また，モトローラ社は当時ミニコンでは絶対的な地位を築いていたＰＤＰ—11のアーキテクチャ（内部構造や命令体系の質）をマイクロプロセッサにした6800を発表します。80系のＣＰＵは主に制御などの用途に好まれ，コンピュータサイエンスの研究者の間ではもっぱら68系が好まれる，といった〝80系vs68系〟の構図はこの頃から始まったのです。

しかし，結果的に８ビットＣＰＵの決定版はこの二つのメーカーのものではありませんでした。インテルを離れた技術者の設立したザイログ社は8080Ａの上位コンパチであるＺ80を，モトローラを離れた技術者はモステクノロジー社から，大胆なアーキテクチャと集約された命令体系を持つ6502を発表します。この二つのＣＰＵが現在でも８ビットＣＰＵの双璧をなしていることは御存知の方も多いと思います。

さて，８ビットＣＰＵの開発が一段落ついても，既に市場は誰も予想しなかったほどの熱狂状態となって

時期	注目された(る)ＣＰＵ	メモリ容量	外部記憶
70年代前半	4004, 8008(第1世代)	maX 4K	カセット・テープ
70年代後半	8080A, 6800(第2世代・8ビットCPU) Z80, 6502(第2世代バリエーション) F8, 8048(第3世代, ワンチップマイクロコンピュータ)	maX 64K	フロッピーディスク
80年代前半	6809, 8088(8ビットと16ビットのあいの子) 8086, 68000, Z8000(16ビットCPU) 65816, 80186(16ビットCPUバリエーション)	maX 1M～16M 仮想記憶	ハード・ディスク
80年代後半	80386, 68020, Z80000 32032 (32ビット)		光ディスク？

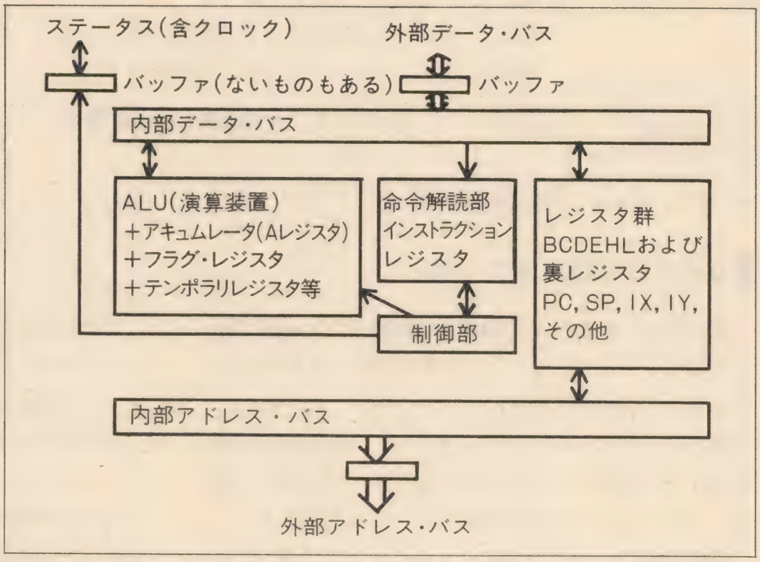
第２表　マイクロプロセッサの時代的変遷

▶SPACE HARRIERは，おもしろい！ぜひやってみて下さい。おもわず汗をかいてしまいます（ちなみに私の最高は，STAGE13までです)。
富山県・PAANVIJURE
【難しいあまりの，冷や汗だったり？（K子)】

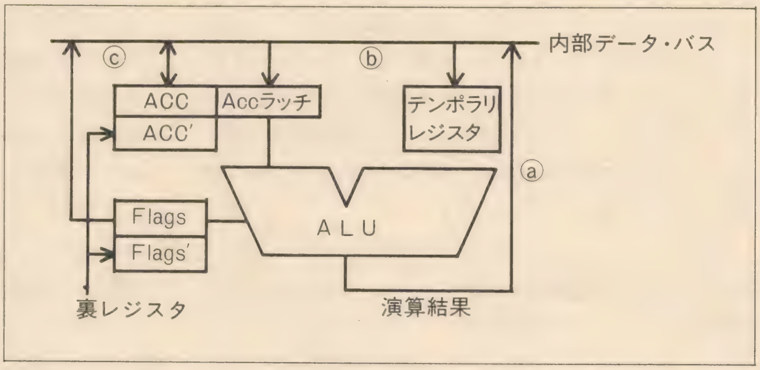
いました。メモリ素子は月ごとに安くなり，アプリケーションの拡大ともあいまって，もっと高速で，しかも大容量のメモリを扱える能力を持ったＣＰＵが求められるようになっていたのです。その中から最初に出て来たのはやはりインテルとモトローラでした。16ビットＣＰＵは，一般に高級言語で用いる整数が16ビットであること，また機械語でアドレスを参照する際は16ビットあればほとんどの用が足りることなど，高級言語などにより使いやすい性質を持つものです。ここでも両社は根本的に開発思想が異なり，４ビット時代からずっとコンパチビリティやアフターケアを重視してきたインテルはそれに従って8086，マイクロコンピュータはミニコンのより小さいもの，という考えかたによるモトローラは高級言語志向の68000を発表しました。

しかし16ビットともなると基板や配線材のコストが高くなるので，小規模な用途には合いません。そこで両社とも8088や6809といった，いわば８ビットと16ビットの合いの子のようなＣＰＵをも，同時期に開発しています。16ビットＣＰＵは，その他ザイログからはＺ8000，6502開発者による6502の16ビット版であるＣＰＵ，65816などがあります。現在ＩＢＭが16ビットパソコンの市場では主導権をとっているので，子会社であるインテルは強いのですが，いまだ状況は流動的な要素をはらんでいます。

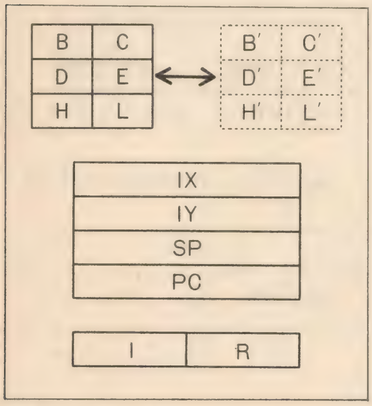
最近になって，とうとう各社から32ビットＣＰＵが発表されるに至って，ＣＰＵ関連はいよいよ複雑にな



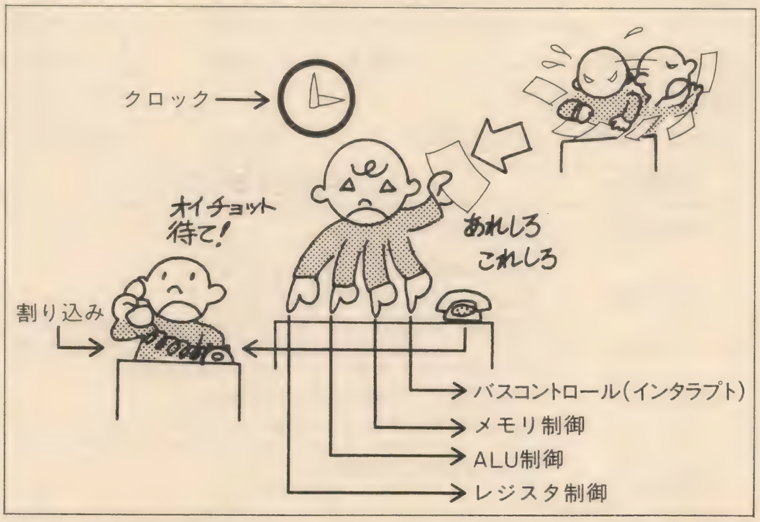
第４図　Ｚ80ＣＰＵのおおまかな構成



第５図　ＡＬＵ周辺



第６図　レジスタ群



第７図　制御部と命令解読部

▶マイコンルームを読んでいると，３か月でBASICが解かったとか，半年かかった等々見るだけでプレッシャーに悩まされます。さあ，バドミントンやりに行こうっと！　佐賀県・大野秀磨
【あまり悩んでるよ～にも見えませんが…!?（Ｋ子）】

ってきました。しかし，はっきりしていることは4ビットから32ビットまで，それぞれに特徴があり，それなりのメリットがあるもので，ビット数が多ければよいというものではなく，それぞれ持ち味を生かした応用によって生き残っていくものと思われます。

Z80CPUの内部構成について

Z80CPUの内部構成の概略を前頁の図に示しました。まず，おおまかな構成から見てみましょう（第4図)。内部は大きく分けて命令解読部，制御部，レジスタ群そしてALU（Arithmetic and Logic Unit:演算論理ユニット）からなっています。それぞれは，内部データバスによってデータの転送・交換を行い，また，バッファを介して内部のバスはCPUの外部へ出されています。

それでは順を追ってそれぞれについて解説して行きましょう。まずはALUですが（第5図),これは本来のALUと呼ばれる演算回路の他に，アキュムレータをはじめとするいくつかのレジスタがくっついた形で構成されています（機械語のプログラミングのためのモデルでは，アキュムレータはレジスタ群に含めるように書かれています)。さて，アキュムレータとは日本語に訳して累算器などと呼ばれることもあります。既に機械語に精通しておられる方なら御存知でしょうが，一般的に演算はアキュムレータを介した形で行われ，しかも結果は再びアキュムレータに格納されます（図のⓐⓑⓒの経路を通る)。これを加算命令で考えてみれば，アキュムレータの初期値0で，1,2,3と順に加えていくと，アキュムレータは6になります。つまり，0+1=1,1+2=3,3+3=6 となるところが，

$$((0+1)+2)+3=6$$

という形に省略されることになり，演算を続けて行う際には便利なので，このような方法がとられるわけです。

さて，その際演算する相手が必要ですが，それはCPU内部のレジスタであることもあれば，メモリ内のデータであることもあります。それぞれについて別の回路を作るのはムダですから，それらのデータは一度テンポラリレジスタという名前のレジスタに格納されます。この中身を機械語で参照することはできません。全くの内部処理用です。

ALUで計算された結果は前述の通りアキュムレータへ戻されますが，この時桁上がりがあったかどうか，あるいは答が0であったかどうかで続くプログラムの処理が異なる場合があります。この際に用いられるのがフラグレジスタと呼ばれるもので，そのような計算結果に関する情報を，それぞれ1ビットで表現し，全体でひとつの8ビットレジスタになっています。

計算機は本来アキュムレータや，プログラム実行の現在位置を示すプログラムカウンタ（PC）と呼ばれるレジスタなど，ごくわずかのレジスタがあれば充分なのですが，メモリからデータを読んでくるのはコンピュータにとっては大変時間のかかることなのです。そのために，多くのCPUではスクラッチパッドレジスタという，データの一時格納用のレジスタを持っています。また，プログラム上で，データを指定するためのメモリアドレスを変数として持っていると都合のよいことがあって，このためのものをインデックスレジスタと呼んでいます。Z80CPUでは，B，C，D，E，H，Lなどのレジスタは8ビットのスクラッチパッドとして，また二つずつまとめて16ビットのインデックスとしても用いることが出来ます。これらはZ80の御先祖8080Aからのものですが，Z80では更にインデックス用としてIX，IYという二つの16ビットレジスタをつけています（第6図)。

レジスタには他にスタックポインタ（SP）や，Iレジスタ，Rレジスタがありますが，Rについては後述するとして，ここでは説明を省略します。

さて，CPUの内部には山ほどのトランジスタがあり，それぞれが交錯して，それぞれの意味を持ち，動作をします。しかしそれぞれをバラバラに動かしたのでは，仮にそれぞれが正常であっても，データが衝突を起こしたり，計算の順番を間違えてしまいます。そこでデータの交通整理をするのが制御部（第7図）なのです。後のクロックサイクルなどの項でも触れますが，CPUの内部では命令によって時刻表がきっちり決められているのです。そこで時計の役割をするのがクロックで，制御部はそれを見ながら命令を読み，解読部にああしろこうしろと口うるさく指示して回るのです。ところで通常のプログラム実行中に予期せぬ事態が発生することがあって，これを割り込み（インタラプト),と言いますが，これは後にもう少し詳しく述べることにしましょう。

クロックサイクルとマシンサイクル

前項の説明でクロックの必要性については大方のイメージをつかめたと思いますが，もうひと続きがあります。クロックがなくても相当に無茶をすれば，あるいはCPUの動作を実現することが出来るかもしれません。しかし，クロックはどんなときでも動作するための時間を一定に保つという意味があります。ほとん

▶なんと，8000円でMZ－700を，また480円で高級言語Forthを手に入れてしまったあア～アア～(喜びの余り，ターザンになった）。これで私はゲーマーからプログラマーになれる。そうだ，K子さんは野菊のようなタンポポだ。
【………（K子)】
神奈川県・居田井　剣山

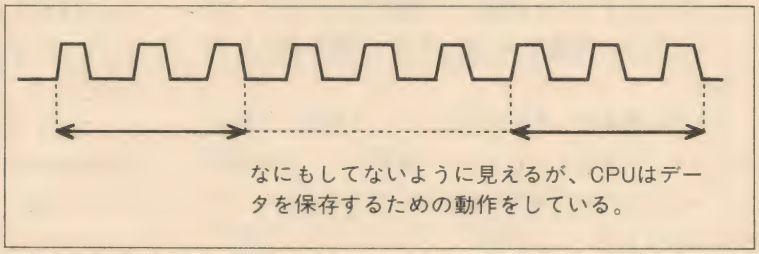
どの電子部品は余り速すぎたり遅すぎたりの勝手な動作をさせると，データをうまく運べないという性質があるのです。そこで正確なクロックを与えることによって，デバイスの規格どおりの設計をすれば確実にシステム全体を動作させることができます。つまり，クロックはCPU内部のみならず，外部にとっても意味があるのです。その性格は68系のCPUでは特に強調されていて，システム全体をひとつのクロックに同期させることによって，ハードウエア設計を簡単にしています。

Z80の命令表にはニーモニックや動作説明のほかに，数字がいくつか載せられています。

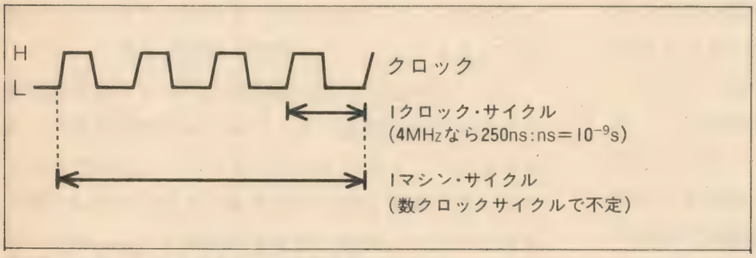
例）80　ADD　A，B　A←A＋B　M＝1：T＝4 最初から16進コード，ニーモニック，動作を表していますが，うしろのMとかTとかは何を意味するのでしょう？　Tはクロックサイクル数，Mはマシンサイクル数を意味しています。

4MHzのZ80にはそのままズバリの4MHzのクロックが与えられているのですが，クロックサイクル数とは，その命令を実行するためにどれだけのクロックパルスを与えるか，すなわちどれだけの時間が必要かを示しています（第8図)。クロックの1サイクルは，クロックの電圧レベルが高くなってから一度低くなり，再び高くなる直前までの時間を表しています。この時間は4MHzのZ80で250nsというたいへん短い時間です。上の例では250×4＝1000ns＝1μsで命令が実行されるという意味になります（ただし，ほとんどのパソコンでは後述のWAITサイクルなどによってこれよりも遅くなります)。

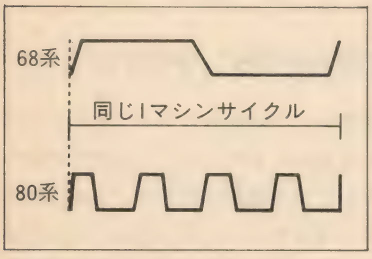
さてそれではマシンサイクルとはなんでしょう？　これは簡単に言えば約30日をひとまとめにしてひと月とするようなものです。CPUの内部においては，クロックは物理的な意味がありますが，マシンサイクルというのはひとつの概念であると言ってよいのもです。おおよそのところは，一つのマシンサイクルの間に1度メモリが書くなり読むなりされ，CPUがそれについての処理を行う時間ですが，メモリアクセスが必ずあるわけではない，ので少々ややこしいのですが，だいたいそんなものだと思っていればよいと思います。



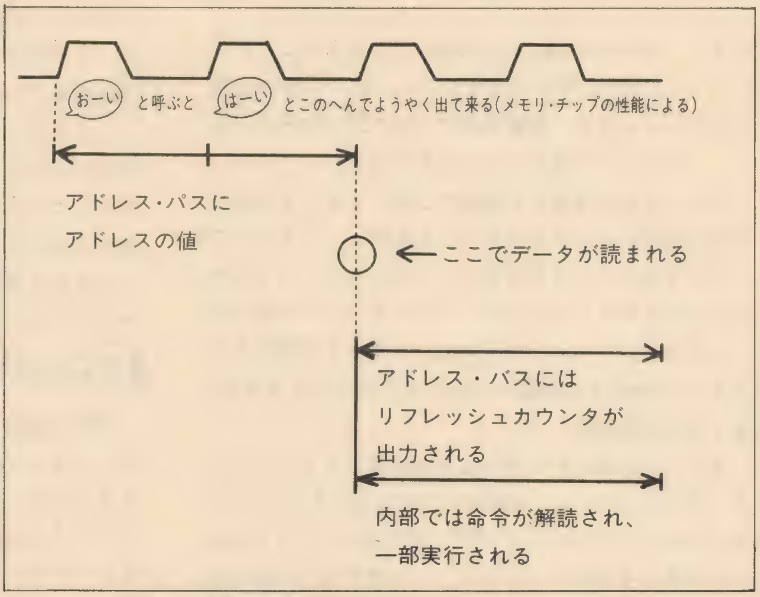
第9図　WAITがかかると



第8図　クロック・サイクルとマシンサイクル



第10図　68系のマシン・サイクルは80系と異なる



第11図　M1サイクルの代表的な例

▶僕の音楽の趣味は，ポップスからハードロックになりヘビーメタルを至って再度ポップスになり近年クラシックとなり最近はビデオゲームのサウンド・ミュージックなんかが楽しい！こんな移り方をした人はいるのかな？P・S　僕の席の前に食虫植物が趣味の人がいる，楽しいなぁ！
和歌山県・笠松泰成

【食虫植物を鉢植えにしてお部屋に飾ってるワケ？シブいね～（K子)】

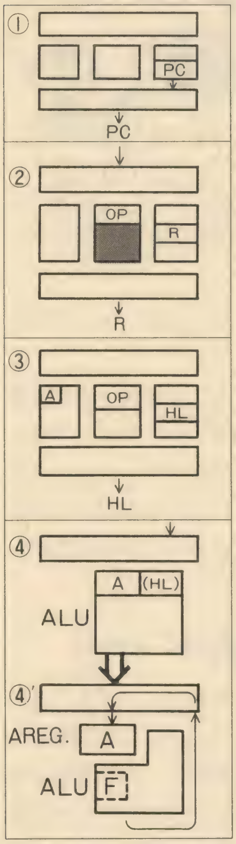
ところでメモリのアクセスほどに，ＣＰＵ内部の処理時間は命令によって一定していません。そのため，マシンサイクルは命令によって，あるいはひとつの命令の中で数サイクルある場合もあります。

以前はＣＰＵの動作に追いつけない遅いメモリ素子が多かったので，WAITサイクルを入れるようにＣＰＵに指示してやる（ハードウエア的に）と，その期間ＣＰＵはほとんど動作を停止して，律義にメモリがデータを送ってくるのを待ち続けたのでした。現在でも特別に遅い回路のためにこれが使われるために，コンピュータの命令実行時間をクロック数だけで求めるのは困難です（第９図)。

余談ですが，80系と68系は根本的にマシンサイクルの構成が異なる（第10図）ので４MHzのＺ80は２MHzの6809より倍速いわけではありません。

各命令の最初のマシンサイクルはＭＩサイクルと言って，命令コードを読み込むサイクルですが，そのサイクルの一般的な例を第11図に示します。

命令実行シミュレーション



第12図　ADD A,(HL) 命令におけるＣＰＵ内の動作(推定)

ＣＰＵ内部とクロックの説明をしたところで，命令のひとつを例にとって，実際に命令がＣＰＵの内部でどんな風に処理されるかを見てみることにしましょう。第12図の①～④'は第４図の略図ないしその一部です。さて，例にとった命令は日本語にすれば「アキュムレータの内容と，ＨＬレジスタで示されるアドレスに格納されているデータを足して，結果をアキュムレータに戻す」ということです。

ＭＩサイクルの最初の２クロック(Ｔ＝1～2)では命令が格納されているアドレス(ＰＣ)がアドレス・バスに出力されます(図の①)。ただそれだけ。アドレスを示して，データがメモリから重い腰(？)をあげて出て来るだけでそれだけの時間がかかってしまいます。

ＭＩサイクルの後半（Ｔ＝3～4）では，そのデータがデータバスを伝わって命令解読部のレジスタに格納されます(図の②)その後命令が解読され，以後の制御が決定されるのですが，この間にアドレスバスの下位７ビットにはＲレジスタの内容が出力されています。これは後で説明するDRAMのリフレッシュに用いられるもので，ＣＰＵがメモリをアクセスすることのないこの時間帯に，それが行われているのです。

さて，次はいよいよ計算の準備です。アキュムレータの内容がＡＬＵのラッチに渡され，同時にＨＬレジスタの値がアドレスバスに出力されます（図の③)。既に２サイクル目ですが，ＭＩサイクルではメモリアクセスを２クロックで行うのに対し，以降のサイクルでは2.5サイクルかかる（Ｔ＝5～6.5)のです。アキュムレータのラッチは時間がほとんどかからないでしょうから，本当にメモリアクセスはじれったいものです。

ＨＬ番地の内容がデータバスに乗ったらようやく計算が出来ることになります。データは内部バスを介してＡＬＵのテンポラリレジスタに移されてＡＬＵによってアキュムレータと加えられた後，結果は内部バスを介してアキュムレータに返される一方，フラグも結果に応じて変化します(図の④と④')。さて，例に示した命令は２マシンサイクル・７クロックで実行される，と規格には書かれていますが，以上が最後の半クロックで行われるとは考えにくいところです。また，Ｚ80の内部にあるＡＬＵは実際は４ビットであるとも言われています。もう１度①を見てください。データ回りがまるで使用されていません。おそらく，ＭＩサイクルの前半で命令を読んでいる間に，前の命令の残りをまだ実行しているものと思われます。ＣＰＵのメーカーは，外部に出力されるデータのタイミングについては，当然こと細かに公開しますが，一般的に内部の動作については公開していません。したがって，以上はあくまで筆者が外から推定した動作です。

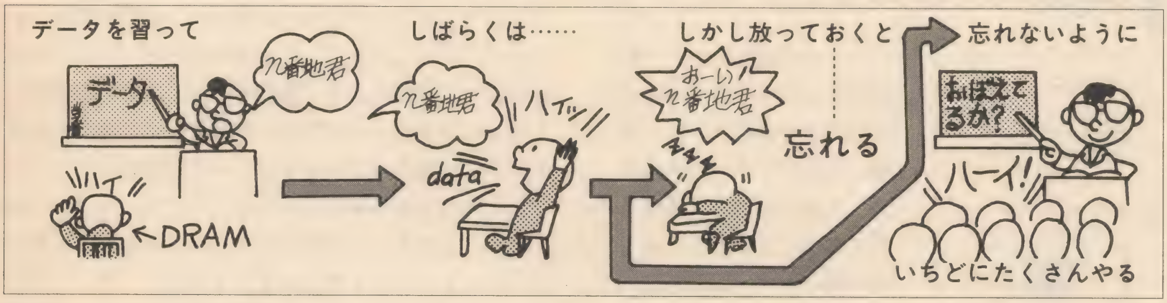
DRAMのリフレッシュについて

ＣＰＵの外部にあるハードウエアと言えば，まずは何と言ってもメモリ素子なので，そこから入って行きましょう。とりあえず，メモリの種類について復習します。半導体メモリには大きくわけて２種類あって，ひとつはROM（Read Only Memory）と言われるもので，特殊な方法でデータを書き込んでおき，実際に使われる際にはデータは読むだけで書き込むことが出来ません。そのかわり電源を切ってもデータが消えないので，パソコンのBASICインタプリタ（BASIC言語を

▶12月にＰＣ－8801mkIIを下取りに出してＰＣ－8801mkIIＭＲとＰＣ－ＫＤ852，ＰＣ－ＰＲ406を買いました。日本語BASICは思ったより使い手がいいです。これで640×400ドットフルカラーだったら最高なんだけど。
沖縄県・新屋　太

解釈して実行するプログラム）を格納するため等に用いられます。もうひとつはRAM（Random Access Memory）と言われているもので，電源を切るとデータが消失してしまうかわり，自由に読み書き出来るので，実際に作業をさせるプログラムやデータのために用いられます。ところでＲＡＭとは上記のようにそもそも〝どこのアドレスでも同じ手順でアクセスできるメモリ〟の意味です。だからほんとはＲＯＭも広義のＲＡＭなのですが，どうしてかこのような言い方が一般的になってしまいました。

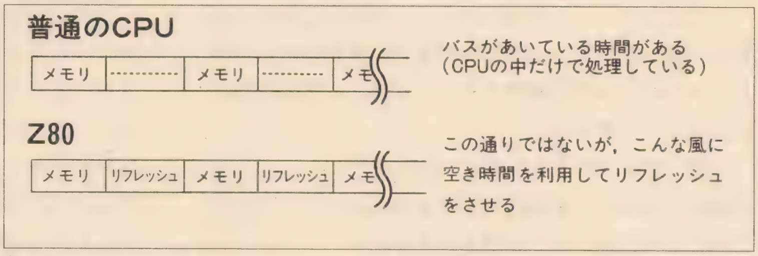
さて，ＲＡＭは更に２通りの方式があります。ひとつはSRAM（Static RAM）と呼ばれるもので，一度書いたデータは書きかえたり電源を切ったりしない限り，ずって覚えています。もうひとつがDRAM（Dynamic RAM）で，これはイラストのように（第13図），放っておくとせっかく覚えたデータを忘れてしまいます。



第13図　リフレッシュの必要性

なんでそんなアタマの悪いメモリを使うのかというと，ＤＲＡＭの方が１ビットを記憶させるために必要な回路が小さくてすむので，大容量のメモリを作りやすいのです（だいたい４倍ぐらい違います）。そこで，一度覚えさせたデータをときどき〝復習〟させることによって，忘れないようにしてやらなければなりません。この辺は人間の記憶とよく似ていますね。この技術をリフレッシュと言い，日本語では「記憶保持動作」などと言うようです。新聞などでは，ＤＲＡＭ記憶容量の大容量化でメーカーがしのぎを削っていることが強調されがちですが，ＤＲＡＭの歴史は，このリフレッシュをいかに簡単なものにするか，という歴史でもあったのです。そうとう昔には，ＤＲＡＭはアマチュア・レベルの技術では確実な動作は困難だと言われていたのですが，今はハンダごてさえちゃんと使えれば（もっともそれも大変ですが），ＤＲＡＭ回路を組み立てることは誰でもできるくらい簡単なものになったのです。

ＤＲＡＭは規格で２msの間，記憶を正常に保っています（ほんとはもっとずっと長い）。そこで，この間に，メモリに「覚えてるか？」と問いただすと，メモリは自分が覚えている内容を，もういちど自分で覚える動作をするわけです。Ｚ80ではこの動作をＣＰＵがメモリをアクセスしない時間帯（放課後みたいなものかな？）に行います（第14図）。



第14図　Ｚ80のメモリ・リフレッシュ

しかし，たくさんあるメモリ素子をひとつづつやっていたのでは（64Ｋ＝65536），とても２ms以内に全部できないので，たくさんの素子を集めて同時にリフレッシュをさせてやるのです。いわば学校のクラス単位ですが，先に述べたＲレジスタは，実はこのクラスの番号を表しているのです。

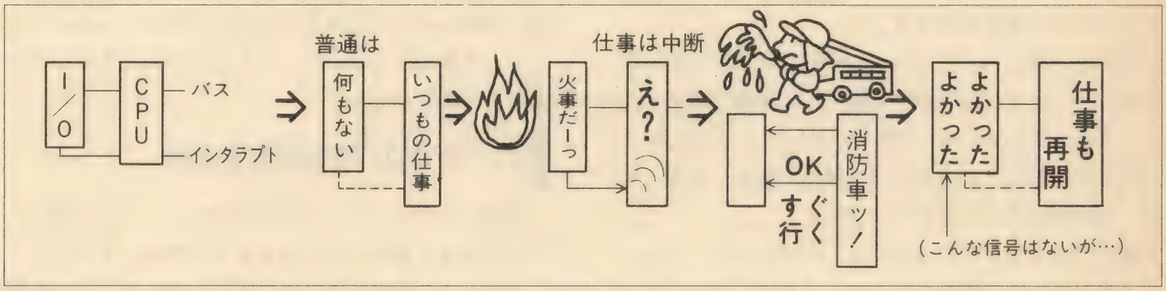
第ｎ学級をリフレッシュしたら，次回はｎ＋１学級を，という具合になっているのですが，Ｍ１サイクル毎に＋１されていて，Ｒの値はプログラムとは一切関係がないうえ，アキュムレータにＲを読む命令があるので，安直に７ビットの乱数を求めたりするのに用いられることもあるようです。

インタラプト（割り込み）について

ハードウエアにしてもソフトウエアにしても，初心者が必ずつまづくのはインタラプトのような気がします。筆者もつまづきましたし（未だに…？），筆者の通っている大学の授業でも，機械語まではどうにか理解していた友人たちが，インタラプトの話になったとたん，頭がこんがらかってしまった，といったことがありました。

▶２月号で宮崎さんの86年度，夏に上映という「天空の城ラピュタ」，僕も楽しみにしています。Ｋ子さんも宮崎さんの作品好きですか!!　千葉県・トリウマに乗ってサハラ砂漠を駆け回りたい少年
【「ホームズ」も可愛かったよネ♡（Ｋ子）】

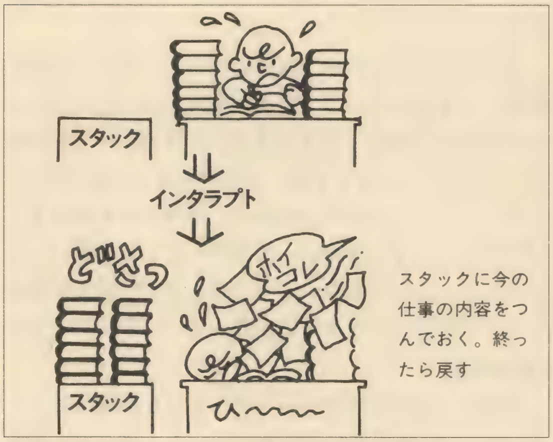
何故こんなことになるかと言えば，理由はおそらく「コンピュータはひとつのプログラムの上を，決められた通りに走る」という基本に固執しすぎるせいだと思います。まあ，とにかく図を見てください（第15図）。



第15図　インタラプトのしくみ

要するにインタラプトの基本は「緊急事態発生！」です。図では火事が発生しています。こうなるとCPUは安隠と普段のプログラムを実行しているわけにいきません。即座に消防車など出して緊急事態に対応しなくてはなりません。そこでいったん現在の処理を中断して，緊急事態を処理（これもやはりひとつのプログラムの形になっています）するのです。その際は，別のイラストのように（第16図），今の仕事の書類，すなわちアキュムレータなどのレジスタ類を，インタラプト処理時のそれがまじってわからなくなってしまわないように，スタック（棚）と呼ばれるメモリ領域に積んでおくのです。このようにして緊急事態の処理をすませると，その書類は捨てて，スタックに積んでおいた書類を元に戻して，何事もなかったかのようにさっきまでのプログラムの続きを実行するのです。

緊急事態とは具体的に何かといって，さまざまです



第16図 スタック

が（機械制御用のコンピュータなら本当に火事の処理かもしれません），ごくたまにしか起こらないが，いつ起こるかわからない（主に）ハードウエア上の出来事は普通インタラプトで処理するものです。簡単のために，BASICのインタラプト機能で説明してみましょう（原理は同じです）。

```
10　ON　TIME$="00：01：00"
                              GOSUB　　10000
20～メイン・プログラム
            ⋮
10000～タイマインタラプト処理ルーチン
                                  ……RETURN
```

このBASICプログラムは，普段は20からのメイン・プログラムが実行されています。しかし10でTIME$が"00：01：00"になったらインタラプトが発生するように定義されています。その時刻にはプログラムがどこを走っていても必ずインタラプト処理ルーチンへ飛び，終わったらインタラプトの発生したところからメインを再開するのです。つまり，もしこのような機能を普通のプログラムだけで実現しようとすると，メインのいたるところに次のようなものを書いておかなければなりません。

```
IF　TIME$="00：01：00"　THEN
                              GOSUB　10000
```

これではメモリムダ，時間のムダです。急を要する事柄では，タイミングを逸してしまうかもしれません。

インタラプトは近頃流行のマルチ・タスクなどのような高度なソフトウエア技術として使われたり，これからの時代では更に重要な要素のひとつとなるでしょうが，今ここでバリエーションを細かく追ったらキリがないので，今回はこの位にしときましょう（と逃げを打つ）。

Z80におけるI/Oについて

I／OとはつまりInput／Outputです。コンピュータはCPUとメモリがあれば，それだけで動きますが，しかし必要なデータやプログラムを書き込むにはどうすればよいでしょう？　また，結果は普通メモリに置

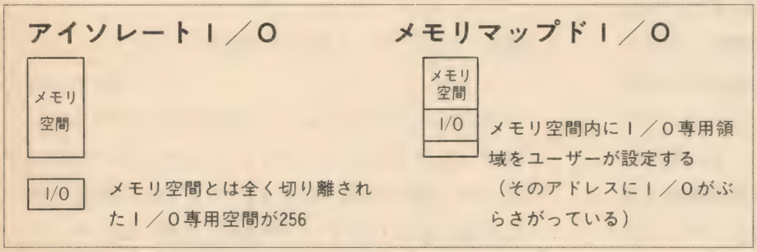
▶2月号P・241の方，「オホーツクに消ゆ」のシーン4のヒントを教えて下さい（温泉でカベをみたしニポポ人形もとりました）。　奈良県・悪徳孝征

いたままでは１文のねうちもないので，紙なり画面なりに表示させてやらないといけません。全てのまともなコンピュータには，そのためのハードウエアとソフトウエアが付加されています。これをＩ／Ｏと呼んでいるわけで，ハードならＩ／Ｏ回路，ソフトならＩ／Ｏルーチンと言うわけです。

なお昔は現在のパソコンのようなキーボードやＣＲＴディスプレイがないので（あっても高価），いろいろな工夫をしていました。「安くて簡単なＩ／Ｏ装置」の話だけで，いったいどれだけの雑誌の記事，書籍，雑談，苦労話があったか知れません。

話が思わず横にそれましたが，Ｚ80にはＩ／Ｏ命令（ＩＮ命令，ＯＵＴ命令）があります。これはアイソレートＩ／Ｏという方式のＩ／Ｏのためのものです。（第17図）。

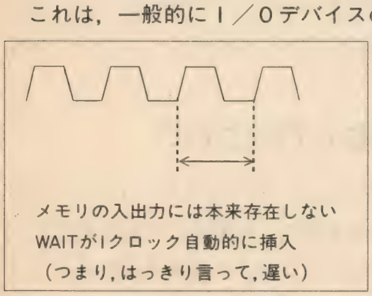
Ｚ80のアドレス空間は64Ｋありますが，この命令で



第17図　Ｉ／Ｏ空間のとり方にもいろいろある

指定するアドレスはそれとは全く別個に設置された，256個のアドレスです。80系のＣＰＵは基本的にアドレス指定のために２バイト（64Ｋを表現する）必要になりますが，この方式ではＩ／Ｏは１バイト（256まで）で指定できるので，そのぶんメモリの節約になる，といったメリットがあります。実際多くのパソコンでこの方式は使われていますが，デメリットもあります。Ｉ／Ｏのためには前述の２命令しかないので，Ｚ80の通常のメモリ用に用意されている命令に比較して使い辛いとか，本来３クロックしか要しないメモリのアクセスと違って，これらの命令では自動的にWAITが１クロック入ってしまいます（第18図）。

これは，一般的にＩ／Ｏデバイスの応答速度が昔は遅かったためにそうなっているのですが，近頃では不要な場合も多いので，小さな親切が大きなお世話になってしまいました。



第18図　Ｉ／Ｏ命令はおそい

一方，Ｉ／Ｏのアドレスを通常のメモリ空間に置く方式をメモリマップドＩ／Ｏと言います。この場合，Ｉ／Ｏをメモリだと思って読み書きさせれば，アイソレートＩ／Ｏとなんら変わりない扱いができます。実際，68系のＣＰＵはみなこの方式（アイソレートＩ／Ｏという概念がない）で，もちろん80系でもやって悪いことはありません。

ハードウエアの勝利する日

近頃，ソフトウエアに不可能はない，とでも言いたげな声をよく聞くことがあります。実際，マイクロコンピュータ自体が，それまでのランダム・ロジック回路をプログラムで置きかえる，といった発想のものなので，ソフトウエアの持つ柔軟性という魅力は，一度でも気のきかないハードウエアに苦労したことのある人であれば身にしみていることと思います。しかし，アイヤ待たれい，だからと言って何でもソフトウエアならいいというわけではありません。ソフトとハードの間には一般的に次のような関係があるものです。

(1)　全てのスタティックな論理回路は同等のソフトウエアで置換可能である。

(2)　ダイナミックな回路は必ずしもソフト化できない。

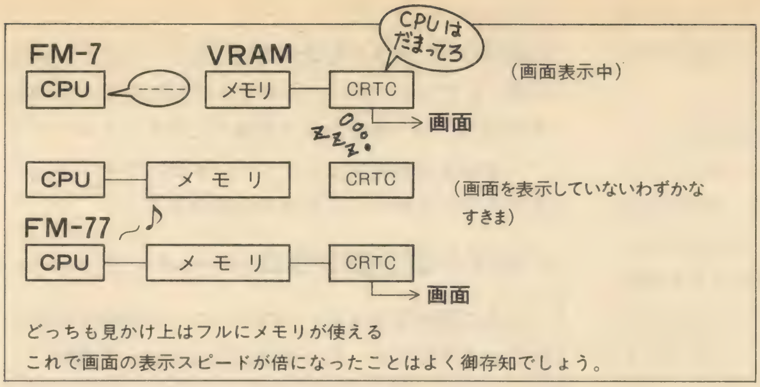
(3)　原則として，ハードはソフトより速い。

つまり，スピードが求められない領域ならソフトで置きかえることは充分な意味があるが，スピードを，求める限り，コンピュータはハードウエアに帰っていくということです。

その実例を二つばかりあげてみましょう。一般的に画面に文字やグラフィックスを表示するためにはＶＲＡＭ（Video RAM；中身は普通のＲＡＭです。念のため。）を用いるわけですが，例えばFM-7ではサブＣＰＵとＣＲＴＣ（CRT-Controller）がそれを共有するわけですが，メモリ素子は二つのアドレスを同時にアクセスすることはできないので，図のように画面を表示している間はサブＣＰＵは止められてしまっています（第19図）。

しかし，Ｚ80のメモリ・リフレッシュの項で述べたように，どちらもサイクルタイムにあってメモリをアクセスしない時間帯があるので，丁度モチつきのように交互にアクセスしてやることによって，見た目にはあたかも相手の存在を意識しないでメモリがアクセス

▶その時，俺は５時間という永い時間を費やして，機械語プログラムを打ち込んでいた。すると全く予告なしの数10の１，いや数100分の1だったかもしれない，一瞬の停電。それから俺は〝さんま〟になった……。
広島県・広島さんま
【あほちゃいまんねんパーでんねん！（Ｋ子）】



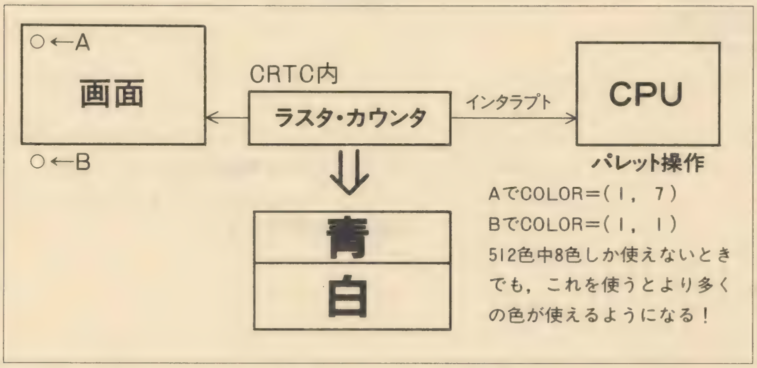
第19図　サイクル・スチール（FM-7と77の違い）

出来るようになります。

こういうテクニックを一般的にサイクルスチールと呼びますが，ＦＭ－77ではその導入によって描画速度が２倍になったのです。もちろんソフトではひっくりかえったってこんなことは出来やしません。

米国のホームコンピュータの多くにあって，日本のそれ（米国のＨＣは日本ではパソコンと言います）にはなぜかないもののひとつに，ラスタ（走査線）コントロールというものがあります。

ＴＶ画面は電子ビームがたてよこに走査されて，30分の１秒に１枚の画面を作る（残像で面のように見えるが，瞬間においては点でしかない）のですが，そのビームが画面のある位置に来た時にインタラプトをかけるようにしておいて，その処理プログラムで画面のモードやパレットなどを変えてやるようにしておくと，実際の画面ではあたかも二つの画面モードが混在しているかのように見えるのです（第20図）。



第20図　ラスタ・コントロールは米国のパソコンでは当り前

これは例えば512色中8色をパレットで選べる，といったパソコンであれば，同じメモリでより多くの色を使うことができて，メモリ効率や画面処理の手間を省くといった点で，高速の要求されるゲームには欠かせないものです。ハード的にはごく簡単な回路ですが，それがなければこのようなマネはまず出来ないことです（ファミコンその他の最近の国産の機械では，ずっと原始的で使い辛いハードと涙ぐましいソフト技術でようやく実現しているものもあるようですが）。

確かにソフトウエアは原理的には万能かもしれませんが，現実のコンピュータの動作速度が問題になる以上は，ハードウエアをおろそかにしてはならないのです。

まとめ

さて，ここまで読んでこられた方でも，ＣＰＵの内部や，ハードウエアについてどこまで理解できるかといって，これだけでは到底全てを被いつくすことは出来ないし，また理解するのに骨の折れるところもあるかもしれません。しかし，いちばん言いたいことは，この中のどれかに興味を持ったら，そこから始めてみてほしい，ということです。ゲームソフトの洪水にまみれて，いい加減コンピュータなんてウンザリだ，なんて思ってる人へ，コンピュータの本当の面白さ，ホビーとしての楽しさをなんとか表してみたかったのです。

ひとくちにコンピュータ・ホビーと言いますが，実際パーソナルコンピュータやホームコンピュータの今日を築きあげてきたのは，本当のところ熱心なホビイストがプロフェッショナルになったところの人達です。かのAPPLE のサクセス・ストーリーを知らないひとはいないでしょう。設計した回路を持って行って製品化を頼んだが断られ，仕方がないから自分達で作って売ったらひと財産築いてしまった，という。同じような話はこのあたりではゴロゴロ転っているものです。社長が自らＣＰＵウエハーのデザインをしている会社，なんの気なしに作ったBASICインタプリタが大ウケして，今ではBASICなしのマイクロコンピュータなど考えられないほどにしてしまった，どこぞの誰か。

マイクロコンピュータは，ある意味で現代アメリカのフロンティアスピリットそのもののような気もします。俺ァ日本人だい，などとヘソ曲げてないで，もう少し中をのぞいてみてください。きっと今まで見たこ

▶表紙のＣＧ，きれいです。まるでＫ子さんのよう？Ｐ・Ｓ　歯科医の話・Ａ「２＋１は？」Ｂ「３だろ」Ａ「じゃ，２＋２は？」Ｂ「４かい」ってなもんです。　北海道・Ｉ君
【あーっはっは，大笑いと（Ｋ子）】

とがなかった，そしてくみつくせないほどの魅力が秘められていることに気がつくと思います……。

と，まァ，こんな風に書くのもいい加減気恥ずかしいもので，もっと現実的に考えましょうか。あなたがコンピュータを買おうとしているとします。その時の判断基準にするものは何ですか？　すこしでも売れのこりを減らしたいマイコンショップの店員のおすすめ品ですか？　かんじんなことは何も書いていないカタログデータですか？ それとも，みんな持ってるからなんでもいいや，もう，というナゲヤリですか？

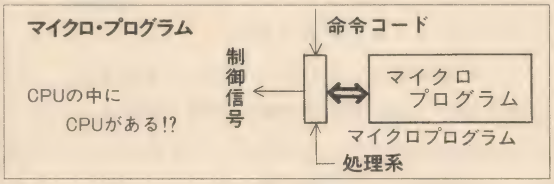
もしあなたがコンピュータの回路図を読めたとしたらどうでしょう（第21図)。もし，いろんな付加機能のうちどれが有用でどれが役タタズか理解できるとしたらどうでしょう（第22図)。できることなら，自分だけのコンピュータを作れるのなら（もっとも最近はコスト的にはまるで割が合いませんが)，こんな素晴らしいことはホビイストにとって他にあるでしょうか（第23図）？

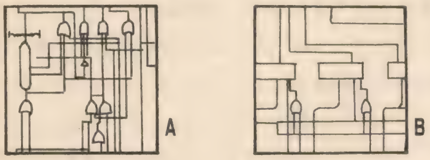
まだあります。あなたは機械語のプログラムなら，1Kや2Kはへいちゃらで書ける人かもしれません。しかし80系のCPUは特に，ベタで作るととんでもない冗長なものになりやすいのです。また，バイト数をきりつめたつもりが，かえって実行時間がかかる，ということも，まれではありません。同じ1命令でも実行時間が天と地ほども違う場合があるからです。あるいは，CPUのクロックが何とかでは2MHzで，別のは4MHzだから，後者のほうが速いに決まってる，などという安直な判断をしたりしていませんか？　そういう小さなことの役にでも立てば幸いです。

マイクロプログラム

一般に制御信号はCPU内のロジック回路で処理されているのですが，どうせCPUはクロック動作してるんだから，それもプログラムにしてしまえ，というもので，外からは見えないものです。もちろん制御信号用ですから，そのCPUの機械語の体系とは縁もユカリもないもので，ビットがそのまま制御信号に対応する，といった風になっている場合も多いでしょう。

マイクロプログラムを用いることによって，CPUの構造は見通しのきくものになるので，よいのですがあまりそれを強調しすぎると制御信号が冗長になって処理速度が落ちてしまいます。



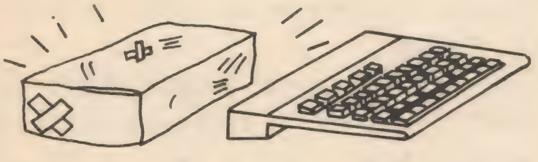


よくわかんない人：Aの方が部品が多くてよさそうだ。
少しわかる人：Bの方がすっきりしていて機能も優れてるね。
よくわかる人：これだったらCの方がいいや。
わかりすぎる人：あっ誤植だ。

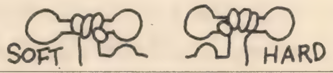
第21図　回路図が読めるようになると……

よくわかんない人：う～ん，なんとか機能を使いこなしている。
わかっちゃう人：な～んだ，こけおどしか，と言って，もっと本質的な評価ができる(!?)

第22図　ハードウエアの知識があると



見たか！見かけは悪いが究極のパソコン。こんなの俺しか持ってねーぜなんたって自作なんだから……これぞホビーの真骨頂！
「最初はみんなそうだった」



第23図　そして，いつの日か再び

▶マイコン4月号発売日（3月18日）は公立高校の合格発表日です。どうかK子さん，笑ってマイコンが買いにいけますように祈って下さい。お願いします。　群馬県・足尾線廃止反対!!
【発表の前に買って持っていけば，きっとお守りになりますわョ（K子)】

スーパーMZコンバータシリーズ第2弾，第3弾

PC-8001→MZ-2500
FM-7/77→MZ-2500
テキストコンバータ

栃木県マイコン研究会
高橋雄一

先月号では，ＰＣ－8801各シリーズに搭載されているN₈₈BASICやFR・MRに添付されているN₈₈ 日本語BASICで作成したプログラムをMZ-2500でロードすることができるユーティリティソフト「テキストコンバータ」をご紹介しましたが，早速利用して頂けましたでしょうか？

今月は「テキストコンバータ」の第２弾，第３弾として，

ＰＣ－8001→ＭＺ－2500

と，

ＦＭ－７／77→ＭＺ－2500

の２種類のコンバータを作ってみましたので，発表したいと思います。

PC-8001→MZ-2500 テキストコンバータ

先月号でも説明しましたが，この種のソフトでは，パソコンの間を仲介するために，ディスクやテープなどが必要です。しかし，ＰＣ－8001も，ＰＣ－8801などと同じように５インチマシンです。ドライブを内蔵したモデルは珍しく一つもないのですが，オプションで利用している人のほとんどは５インチなのです。しかも，このことからわかるように，ディスクの普及率はあまり高くありません。

というわけで，今回もテープを利用することにします。

ところで，ＰＣ－8001と言えばＮ－BASICですが，このＮ－BASICは実に多くのパソコンで採用されています。具体的には

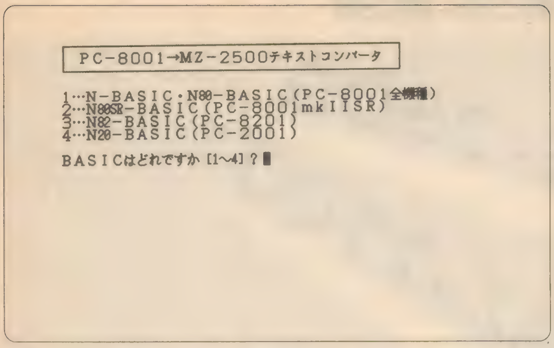
ＰＣ－8001
ＰＣ－8001mk II
ＰＣ－8001mk II SR
ＰＯ－8801
ＰＣ－8801mk II（model 10, 20, 30のいずれも）
ＰＣ－8801mkII SR（model 10, 20, 30のいずれも）
ＰＣ－8801mkII TR
ＰＣ－8801mkII FR（model 10, 20, 30のいずれも。
　ただし一応隠し機能）
ＰＣ－8801mkII MR（一応隠し機能）

などとなっており，実に９機種15モデルで利用されていることになります。加えて，ＰＣ9801シリーズでもオプションにより「Ｎ－BASIC(86)」が供給されており，Ｎ－BASICはＮＥＣのＰＣシリーズにとってかなり重要な存在になっていることがわかります。もちろん，このテキストコンバータでは，そのすべてのＮ－BASICのテープがロード可能です（ただし容量は約48Ｋまで…ＰＣ－9801からでは注意して下さい）。

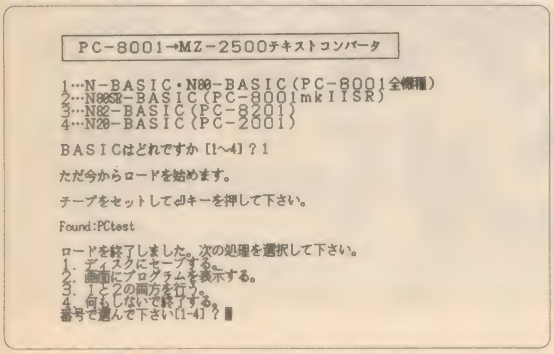
また，Ｎ－BASICから派生してできたBASICもいくつかあります。具体的には，

ＰＣ－8001mkIIのN₈₀BASIC

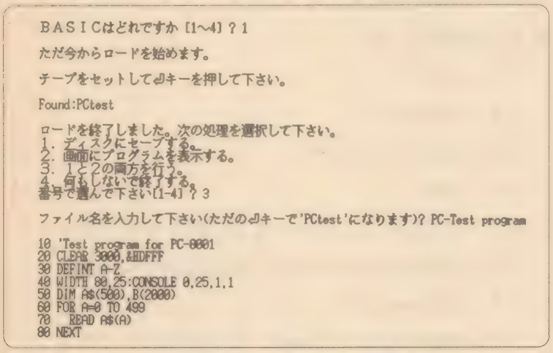
▶僕は最近ＦＭ－77ＡＶを買いました。本当はＰＣ－8801mkIIＦＲ20でも良かったのだけれど，これからはグラフィック重視だと思い4096色にひかれ，それでＮＥＣからも88シリーズだと思うけど4096色が出ると思う。ソフトの数ではもちろん88がＴＯＰだし……でも，やはり今欲しいならＡＶを！少しでもがまんできるのならもう少しだけ，まて!!
岐阜県・横井　修



画面１　PC-8001→MZ-2500テキストコンバータを RUN させたところ



画面２　画面１の状態からＰＣのプログラム（Ｎ－BASICで書かれたもの）をロードしたところ



画面３　画面２の状態から３を選び，結果をディスクにセーブしながら画面にも表示させてみた

（Ｎ－BASICを一部強化したもの。なお，N_{80}BASICは，ＰＣ－8001mkIIＳＲにも搭載）

ＰＣ－8001mkIIＳＲのN_{80SR}BASIC

（N－BASICの機能を一部カットし，全体的に強化を図ったもの）

ＰＣ－8201のN_{82}BASIC

（Ｎ－BASICの機能をかなりカットし，一部強化も図ったもの）

ＰＣ－2001のN_{20}BASIC

（Ｎ－BASICの機能を大幅にカットし，わずかに強化を図ったもの）

が相当し，いずれもＮ－BASICと同じテープフォーマットとある程度互換性を有する中間コード体系を有しています。

そこで，本テキストコンバータでは，これらのBASICにも，対応することにしました。よって，このソフトは，

N／N_{80}／N_{80SR}／N_{82}／N_{20}BASIC

→BASIC-M25

のコンバータということになります。

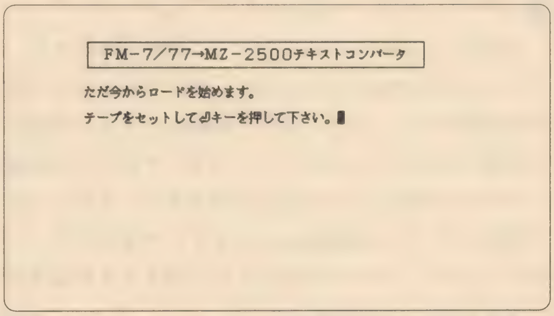
FM-7/77→MZ-2500テキストコンバータ

こちらは，富士通ＦＭシリーズのプログラムをロードするものです。

ＦＭシリーズの中でも，ＦＭ－77シリーズはＭＺ－2500と同じ 3.5 インチのディスクドライブを内蔵しているため，これを介するようにしても良かったのですが，ＦＭ－77よりはるかにユーザーが多いと思われるＦＭ－７／NEW7シリーズがディスクを内蔵しておらずテープ中心であること，加えて７／NEW７では５インチ（２Ｄ）のユーザーも多いことから，やはりテープを仲介することにしました。ただ，機会があれば，ＦＭ－77からのディスク仲介のファイルコンバータ(BASICのプログラム以外にデータファイル等も転送できる)は作ってみたいと思います。

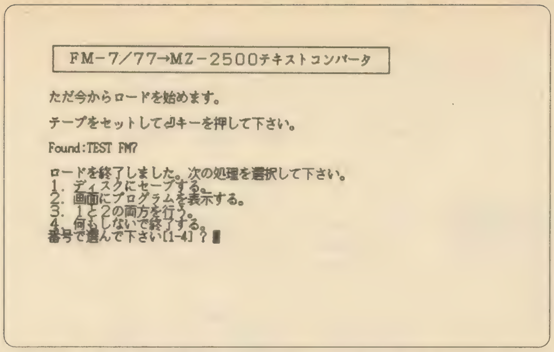
さて，このコンバータでサポートしているパソコンは，次の通りです。

ＦＭ－８（Ｆ－BASIC　V1.0，V2.0）
ＦＭ－７（Ｆ－BASIC　V3.0）
ＦＭ－IIST／EX／AD／AD２／AD２＋
（Ｆ－BASIC　V4.0，V4.3，V5.0）
ＦＭ－NEW７（Ｆ－BASIC　V3.0）
ＦＭ－77Ｄ１／Ｄ２（Ｆ－BASIC　V3.0）
ＦＭ－77Ｌ２（Ｆ－BASIC　V3.0）
ＦＭ－77Ｌ４（Ｆ－BASIC　V3.0，V3.5）
ＦＭ77ＡＶ（Ｆ－BASIC　V3.0，V3.3）

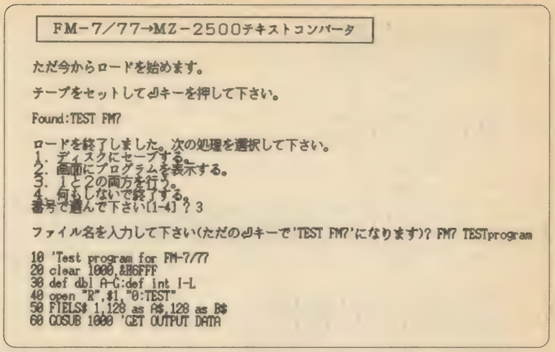


画面４　ＦＭ-７／77→MZ-2500テキストコンバータをRUNさせたところ

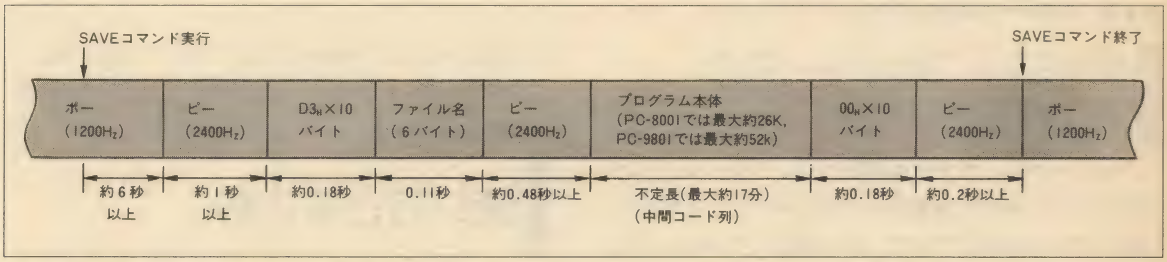
▶ジョーズがびょうぶに上手にジョーズの絵をかいた。　岡山県・はだかの大将
【「ジョーズ」と「びょうぶ」を入れかえると，一層こわい世界になります，コレ（Ｋ子)】



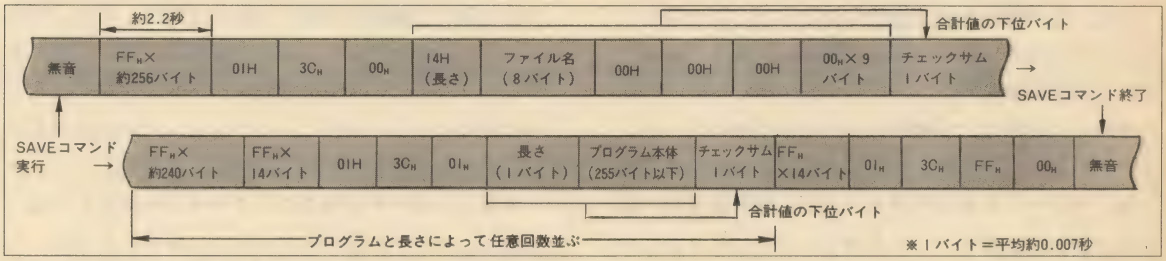
画面5　画面4の状態からFMのプログラムをロードしたところ



画面6　画面5の状態から3を選び，結果をディスクにセーブし画面に出力



第1図　PC-8001(N-BASIC)のテープフォーマット



第2図　FM-7／77(F-BASIC)のテープフォーマット

一応，中間コードに多少の相異がある16ビット版のＦ－BASIC86（ＦＭ－11ＥＸの8088カード用のV1.0とＦＭ－16β用の2.0）を除き，８ビットのＦＭシリーズは全部対応しています。よってこのソフトは，

Ｆ－BASIC　V1.0／V2.0／V3.0／V3.3／V3.5／V4.0／V4.3／V5.0→BASIC-M25

のコンバータということになります。

PC-8001とFM-7/77のテープフォーマット

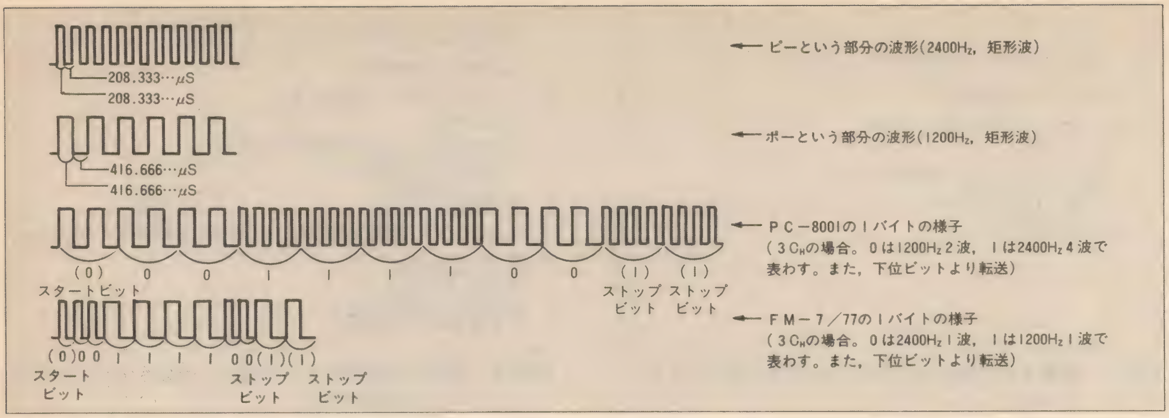
ＰＣ－8001（ここではmkIIやＳＲ，ＰＣ－8201等も含みます。以下同じ）やＦＭ－７／77（ここではＦＭ－８等も含みます。以下同じ）のテープフォーマットは，第１図～第２図のようになっています。

ＰＣ－8001は600ボーですが，これは前回のＰＣ－8801の600ボーの場合と同じフォーマットになっています。ついでに中間コードまで同一だと，わざわざ新たにコンバータを作る必要もなかったのですが，そこまでは一致していません。

一方ＦＭ－７／77の方は，ボーレイトが平均1600ボーで，ファイル構造がかなり複雑です。後者は，ロード時にエラーがあった時にそれを検出できるようになっているなどの理由によるものです。どちらかと言うと，フロッピーディスクの記録方法に良く似ています。

また，１バイト単位で見た「波形」は，第３図のようになっています。ＰＣの方は，やはり前回のＰＣ－8801の600ボーの時と同じですが，ＦＭの方は，ＰＣ－8801の1200ボーの時のものに似ていますが「０」と「１」の論理が逆です。また，「０」のビット(ＰＣは「１」)を2400Hzのパルス２個で表わすのではなく，2400Hzのパルス１個で済ませている点も違います。このため，「０」を転送する時には$\frac{1}{4}$の時間で済み，全体的にも（$\frac{2}{2}+\frac{1}{2}$）÷２つまり$\frac{3}{4}$の時間で転送できるというわけです。ボーレイトが平均1600ボー，というのはこのためです（1200×$\frac{4}{3}$）。

▶ハイドライドのバラリスが倒せない！宝は全て取ったのに一っ。それと，続・黄金の墓のヘビの殺し方（トラも仲間にしたし，剣やペンダントも取った）教えて下さい。　大阪府・＊押しだるま



第3図　信号レベルのフォーマット

テキストコンバータの入力方法

コンバータの入力方法は前回と同じです。MZ−2500のBASIC−M25で注意深く打ち込みます。RAMはやはり256K必要ですので，まだ増設していない人は，実行（RUN）させる前に，増設して下さい。

また，日本語の入力が面倒な皆さんは，カタカナやアルファベット（ローマ字か英語等）に換えて結構です。' 以降を省略することも全く差し支えありません。

それと，前回は，変数名の途中に出て出る「．」(ピリオド）を「_」（アンダーライン）に自動的に変更する，ということをしていましたが，今回はPC−8001もFM−7／77も「．」を使うことができませんので，特に行っていません。しかし，やはり変数名の扱いについて，後から直すのでは手間だけが余分にかかる，という相違点がありますので，自動的に直すようにしています。具体的には，PC−8001やFM−7／77の

10　PRINT 1＋1などを

10　PRINT　1＋1

のようにしているのです。これは，PC−8001やFM−7／77が予約語の後（PC−8001は前も）にスペースを空けなくとも良いのに対し，MZ−2500（やPC−8801）では一つ以上のスペースを必要とする，逆に言うとMZ−2500（やPC−8801）ではPRINT1のような予語語から始まる語が変数名として利用できるのに対し，PC−8001やFM−7／77ではそれが認められない，PC−8001では途中にあってもダメ，という仕様の違いがあるためです。予約語の後等に既にスペースが空いている場合は何もしていませんが，もし1行が240〜250字以上あるような場合にスペースの追加を行うと，このコンバータ使用中にString length errorが発生することがあります。そのような時には，リスト中の '◆ というマークが付いている行を削除して再実行して下さい。

使い方とまとめ

このプログラムの使い方は簡単です。RUNさせるとPC用では機種名を聞いて来ますので，それに答えテープをきちんとセットしたのを確認したら⏎キーを押すだけです。FM用は中間コードが上位コンパチブル体系になっているので，バージョンの入力は不要です。テープをセットして⏎を押すだけです。

すると，ロードが始まり，ファイルを発見したならFoundとファイル名の表示が行われます。ただし，FM用で，BASICのプログラム以外のものを見つけた場合は，Skipと表示され，ロードはされません。

ロード後の選択は画面に表示される通りで，前回の場合と同じです。ディスクにセーブしたり，画面に表示したり，その両方を行うことも可能です。

なお，これも前回と同じですが，この作業によってMZでロードすることができたプログラムが，そのままRUNできる，という保証はありません。今回も，BASICはMZ−2500の方が上位ですので，「この命令がない」という場合はないはずですが，文法的な相違は充分考えられます。また，マシン語部分は，PCでも99%以上，FMではほぼ100%動きません（CPUが違うので)。しかし，ファイトのある人なら，このコンバータの存在価値は充分あるはずです。皆さん，どしどし活用して下さいね！

▶最近，貴誌にも読物として気軽に楽しめる記事が増え肩がこらないのがうれしい。少し前では"多部田氏"。近頃では"ゲームメイキングQ＆A"なども楽しいと思う。又，少し変わったところでは"園田一義氏"の記事等もわかり易く信頼もおけるようだ。これからもよりわかり易く，ためになる総合誌をめざして欲しい。
神奈川県・川村　清
【有難い筆者様の御言葉でした♡（K子)】

```
1000 '********************************
1010 '*                              *
1020 '* PC-8001→ MZ-2500  ﾃｷｽﾄｺﾝﾊﾞｰﾀ *
1030 '*                              *
1040 '*Copyright (C) 1986 by 高橋雄一*
1050 '*                              *
1060 '*     all rights reserved.     *
1070 '*                              *
1080 '********************************
1090 '
1100 '=========================< 初期設定 >==========================
1110 '
1120 cls:clear &H4000:MSUB=&H4000:BUF=&H4100
1130 DELAY=100 '90～110程度 (速度微調整)
1140 PHASE=0   '0か &H80 (極性反転)
1150 dim IMD$(&HFF)
1160 def FNPEKW(A)=peek(A)+peek(A+1)*256
1170 restore *MSUB_DATA
1180 for A=0 to &HFF
1190     read A$:poke MSUB+A,val("&H"+A$) 'ロード用サブルーチン
1200 next
1210 restore *IMD_DATA
1220 for A=0 to &HFF
1230     read IMD$(A) '中間コード(予約語)
1240 next
1250 init "CRT:,,,0":console 0,25
1260 A$="000000000000040C17204020170C0800 007C444444444444C4040408F0000000"
1270 def chr$(&J7821)=hexchr$(A$) 'リターンキー
1280 '
1290 '=========================< 主処理部 >==========================
1300 '
1310 kmode 0:color 6
1320 print chr$(&H98);string$(52,&H95);chr$(&H99,13,&H96);:kmode 1:color 7
1330 print "  ＰＣ－８００１→ＭＺ－２５００テキストコンバータ  ";
1340 kmode 0:color 6:print chr$(&H96,13,&H9A);string$(52,&H95);chr$(&H9B)
1350 kmode 1
1360 '
1370 *ASKBAS
1380 color 4:print
1390 print "1…Ｎ－ＢＡＳＩＣ・Ｎ80－ＢＡＳＩＣ(ＰＣ－８００１全機種)"
1400 print "2…Ｎ80SR－ＢＡＳＩＣ(ＰＣ－８００１mkＩＩＳＲ)"
1410 print "3…Ｎ82－ＢＡＳＩＣ(ＰＣ－８２０１)"
1420 print "4…Ｎ20－ＢＡＳＩＣ(ＰＣ－２００１)"
1430 color 5:print:input "ＢＡＳＩＣはどれですか [1～4] ";A
1440 if A<1 or A>5 then *ASKBAS
1450 if A<>1 then
1460     on A-1 restore *N80SR,*N82,*N20,*M8
1470     for A=&H30 to &H47    'B0-C7
1480         read IMD$(A)
1490     next
1500 *IMDX:read A:if A then read IMD$(A-&H80):goto *IMDX
1510 end if
1520 '
1530 color 6:print:print "ただ今からロードを始めます。":key 0,""
1540 repeat
1550     print
1560     print "テープをセットして";chr$(&J7821);"キーを押して下さい。";
1570 until cmt(1) and input$(1)=chr$(&HD) 'テープが入り改行キーが押されるまで
1580 print:print
1590 '
1600 poke MSUB+1,PHASE or &H40 or (DELAY and &H3F)
1610 cmt=2 '再生
1620 color 7:kmode 0:call MSUB:kmode 1:print:print:color 5 'LOAD PC-8801 TAPE
1630 cmt=1 '停止
1640 '
1650 if FNPEKW(BUF)=0 then '===================< NEW:SAVE "????" >============
1660     print "プログラムが何も入っていません。"
1670 else if FNPEKW(BUF)=65534 then '=====================< BREAK >============
1680     print "[BREAK] キーを受け付けました。"
1690 else '====================================< ロード成功 >============
1700     print "ロードを終了しました。次の処理を選択して下さい。"
1710     print "1．ディスクにセーブする。"
1720     print "2．画面にプログラムを表示する。"
1730     print "3．1と2の両方を行う。"
1740     print "4．何もしないで終了する。"
1750     input "番号で選んで下さい[1-4] ";OUTMODE:print
1760     if OUTMODE and 1 then
1770         FILENAME$="":ADRS=FNPEKW(MSUB+3)
1780         for A=0 to 5
1790             B=peek(ADRS+A):if B then FILENAME$=FILENAME$+chr$(B)
1800         next
1810 *INPUT_FILENAME '=====================< ディスクにセーブ時 >============
1820         print "ファイル名を入力して下さい(ただの" chr$(&J7821) "キーで'";
1830         A$=FILENAME$:gosub *DISP_KMODE0:print "'になります)";
1840         input A$:print
1850         if A$="" then A$=FILENAME$
1860         on error goto *CANT_OPEN
```


▶２秒を切ることを目標にペイント・ルーチン（80桁専用）を作ったけど２・２秒に終わってしまった。くっそお！P・S　X１シリーズにFM音源を……。

大阪府・NEW BASICも買えないⓔ

```
1870         open "O",#1,A$
1880         on error goto 0
1890     end if
1900     if OUTMODE<>4 then '=====================< 変換・表示 >===========
1910         ADRS=BUF:color 7
1920         while FNPEKW(ADRS)
1930             gosub *IMD_TO_ASC
1940             if OUTMODE and 1 then print #1,A$
1950             if OUTMODE and 2 then gosub *DISP_KMODEO:print
1960         wend
1970     close:color 6:print:print "変換作業は終了しました。"
1980     end if
1990 end if
2000 while 1
2010     color 6:print:input "もう一度実行しますか [Y/N]";A$
2020     if A$="Y" or A$="y" then run
2030     if A$="N" or A$="n" then print chr$(4):end
2040 wend
2050 '
2060 '===========================< 一行変換 >===========================
2070 '
2080 *IMD_TO_ASC
2090 '
2100 ADRS=ADRS+2:A$=mid$(str$(FNPEKW(ADRS)),2)+" ":ADRS=ADRS+2
2110 while peek(ADRS)
2120     DT=peek(ADRS):ADRS=ADRS+1
2130     if DT<&HC then '=========================< 0BH:8進数 >===========
2140         A$=A$+"&O"+oct$(FNPEKW(ADRS)):ADRS=ADRS+2
2150     else if DT<&HD then '===================< 0CH:16進数 >===========
2160         A$=A$+"&H"+hex$(FNPEKW(ADRS)):ADRS=ADRS+2
2170     else if DT<&HF then '=====================< 0EH:行番号 >===========
2180         A$=A$+mid$(str$(FNPEKW(ADRS)),2):ADRS=ADRS+2
2190     else if DT<&H10 then '===================< 0FH:10~255 >===========
2200         A$=A$+mid$(str$(peek(ADRS)),2):ADRS=ADRS+1
2210     else if DT<&H1C then '=================< 11H~1AH:0~9 >===========
2220         A$=A$+hex$(DT-&H11)
2230     else if DT<&H1D then '================< 1CH:256~32767 >===========
2240         A$=A$+mid$(str$(FNPEKW(ADRS)),2):ADRS=ADRS+2
2250     else if DT<&H1E then '================< 1DH:単精度実数 >===========
2260         B$=""
2270         for B=0 to 3
2280             B$=chr$(peek(ADRS))+B$:ADRS=ADRS+1
2290         next
2300         A$=A$+mid$(str$(cvs(B$+chr$(0))),2)
2310     else if DT<&H20 then '================< 1FH:倍精度実数 >===========
2320         B$=""
2330         for B=0 to 7
2340             B$=chr$(peek(ADRS))+B$:ADRS=ADRS+1
2350         next
2360         A$=A$+mid$(str$(cvd(B$)),2)
2370     else if DT=&H22 then '==================< 22H:文字定数 >===========
2380         A$=A$+chr$(DT)
2390         while peek(ADRS)<>0 and peek(ADRS)<>&H22
2400             A$=A$+chr$(peek(ADRS)):ADRS=ADRS+1
2410         wend
2420         if peek(ADRS) then A$=A$+chr$(DT):ADRS=ADRS+1
2430     else if DT<&H80 then '======< 20H~21H・23H~7FH:そのまま転送 >=======
2440         A$=A$+chr$(DT)
2450     else if DT=&H84 then '======================< 84H:DATA >===========
2460         A$=A$+"DATA":gosub *PUT_SPACE:CHR22=0
2470         while not (CHR22=0 and peek(ADRS)=&H3A or peek(ADRS)=0)
2480             B=peek(ADRS):if B=&H22 then CHR22=CHR22 xor 1
2490             A$=A$+chr$(B):ADRS=ADRS+1
2500         wend
2510     else if DT=&H8F then '=======================< 8FH:REM >===========
2520         if peek(ADRS)=&HE4 and right$(A$,1)=":" then
2530             ADRS=ADRS+1:mid$(A$,len(A$),1)="'"
2540         else
2550             A$=A$+"REM":gosub *PUT_SPACE
2560         end if
2570         while peek(ADRS)
2580             A$=A$+chr$(peek(ADRS)):ADRS=ADRS+1
2590         wend
2600     else if DT=&HA1 then '======================< A1H:ELSE >===========
2610         if right$(A$,1)=":" then A$=left$(A$,len(A$)-1)
2620         if right$(A$,1)<>" " then A$=A$+" " '◆
2630         A$=A$+"ELSE":gosub *PUT_SPACE
2640     else if DT=&HFF then '================< FFH:関数等拡張 >===========
2650         A$=A$+IMD$(peek(ADRS)):ADRS=ADRS+1
2660     else '==================< 80H~FEH:一般ステートメント >===========
2670         AA$=IMD$(DT-128)
2680         if len(AA$)>1 and right$(AA$,1)<>"(" then '◆
2690             A=asc(right$(A$,1))                     '◆
2700             if A>&H2F and A<&H3A or A>&H40 and A<&H5B then A$=A$+" " '◆
2710             A$=A$+AA$:gosub *PUT_SPACE              '◆
2720         else                                        '◆
2730             A$=A$+AA$
2740         end if                                      '◆
```

▶3月号P･334の方，甘い！最高のパターンは，ST 50 IN 50 WI 50 DE 30 AG 15 CH 100 MG 15だ。CHR以外はある程度増えるが，CHRは一時的にしか増えないぞ。これだと，アイテムによりすべてが半額に。しかしザナドゥは最高だった…。 和歌山県・X1turbo X

```
2750     end if
2760 wend
2770 ADRS=ADRS+1
2780 return
2790 '
2800 *PUT_SPACE '=================< 命令語の後にスペースを空ける >============
2810     A=peek(ADRS):if A>=&H80 then if len(IMD$(A-128))<=1 then return '◆
2820     if A<&HD or A>=&H20 and A<=&H2F or A>&H39 and A<&H41 then return '◆
2830     A$=A$+" " '◆
2840     return
2850 '
2860 *DISP_KMODE0 '=======< セミグラフィックキャラクタを含む表示 >============
2870     kmode 0
2880     print A$;
2890     kmode 1
2900     return
2910 '
2920 *CANT_OPEN '================================< OPEN 時エラー >============
2930     beep:print "ファイル名が既に存在するか、不正な名前です。":print
2940     resume *INPUT_FILENAME
2950 '
2960 *MSUB_DATA '=============< テープロード用機械語サブルーチン >============
2970 data 0E,24,21,EB,40,ED,73,F9,40,DB,E8,E6,E0,F6,13,D3
2980 data E8,DF,10,06,64,CD,C4,40,28,00,10,F9,06,64,CD,C4
2990 data 40,20,F9,10,F9,06,0A,CD,4E,40,FE,D3,20,F7,10,F7
3000 data 06,06,CD,4E,40,77,23,10,F9,11,E5,40,DF,05,21,00
3010 data 41,06,0A,CD,A6,40,77,23,B7,20,F6,10,F6,C9,CB,71
3020 data 28,58,CD,C4,40,28,FB,CD,C4,40,28,F6,16,80,CD,C4
3030 data 40,28,0B,CD,C4,40,28,EA,CB,1A,30,F2,7A,C9,CD,C4
3040 data 40,20,E4,CD,C4,40,20,DF,CD,C4,40,20,DA,37,18,E8
3050 data CD,C4,40,28,FB,CD,C4,40,28,F6,16,80,CD,C4,40,28
3060 data 09,CD,C4,40,CB,1A,30,F4,7A,C9,CD,C4,40,CD,C4,40
3070 data CD,C4,40,37,18,EE,CB,71,20,D6,CD,C4,40,28,9F,16
3080 data 80,CD,C4,40,28,06,CB,1A,30,F7,7A,C9,CD,C4,40,20
3090 data EE,37,18,F2,DB,E1,07,30,29,A9,07,38,F7,DB,E1,07
3100 data 30,20,A9,07,30,F7,79,E6,7F,F6,40,3D,20,FD,DB,E1
3110 data 07,A9,E6,80,C9,46,6F,75,6E,64,3A,20,20,20,20,20
3120 data 20,00,21,FE,FF,22,00,41,31,EE,1F,3E,01,DF,0D,C9
3130 '
3140 *IMD_DATA '===========< PC-8001/mkII/SR 中間コード >=====================
3150 data _,END,FOR,NEXT,DATA,INPUT,DIM,READ                  '80-87
3160 data LET,GOTO,RUN,IF,RESTORE,GOSUB,RETURN,REM            '88-8F
3170 data STOP,PRINT,CLEAR,LIST,NEW,ON,WAIT,DEF               '90-97
3180 data POKE,CONT,CSAVE,CLOAD,OUT,LPRINT,LLIST,CONSOLE      '98-9F
3190 data WIDTH,ELSE,TRON,TROFF,SWAP,ERASE,ERROR,RESUME       'A0-A7
3200 data DELETE,AUTO,RENUM,DEFSTR,DEFINT,DEFSNG,DEFDBL,LINE' A8-AF
3210 data PRESET,PSET,BEEP,FORMAT,KEY,COLOR,TERM,MON          'B0-B7
3220 data CMD,MOTOR,POLL,RBYTE,WBYTE,ISET,IRESET,TALK         'B8-BF
3230 data MAT,LISTEN,DSKO$,REMOVE,MOUNT,OPEN,FIELD,GET        'C0-C7
3240 data PUT,SET,CLOSE,LOAD,MERGE,FILES,NAME,KILL            'C8-CF
3250 data LSET,RSET,SAVE,LFILES,INIT,LOCATE,_,TO              'D0-D7
3260 data THEN,TAB(,STEP,USR,FN,SPC(,NOT,ERL                  'D8-DF
3270 data ERR,STRING$,USING,INSTR,_,VARPTR,CSRLIN,ATTR$       'E0-E7
3280 data DSKI$,INKEY$,TIME$,DATE$,_,SRQ,STATUS,POINT         'E8-EF
3290 data >,=,<,+,-,*,/,^                                     'F0-F7
3300 data AND,OR,XOR,EQV,IMP,MOD,¥,__                         'F8-FF
3310 data _,LEFT$,RIGHT$,MID$,SGN,INT,ABS,SQR              'FF+80-FF+87
3320 data RND,SIN,LOG,EXP,COS,TAN,ATN,FRE                  'FF+88-FF+8F
3330 data INP,POS,LEN,STR$,VAL,ASC,CHR$,PEEK               'FF+90-FF+97
3340 data SPACE$,OCT$,HEX$,LPOS,PORT,DEC,BCD$,CINT         'FF+98-FF+9F
3350 data CSNG,CDBL,FIX,CVI,CVS,CVD,DSKF,EOF               'FF+A0-FF+A7
3360 data LOC,LOF,FPOS,MKI$,MKS$,MKD$,_,_                  'FF+A8-FF+AF
3370 data _,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_                  'FF+B0-FF+BF
3380 data _,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_                  'FF+C0-FF+CF
3390 data _,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_                  'FF+D0-FF+DF
3400 data _,_,_,_,_,_,_,_                                  'FF+E0-FF+E7
3410 data _,_,_,_,IEEE,_,_,_                               'FF+E0-FF+E7
3420 data _,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_                  'FF+F0-FF+FF
3430 *N80SR
3440 data PRESET,PSET,BEEP,CIRCLE,KEY,COLOR,CLS,MON           'B0-B7
3450 data CMD,MOTOR,PAINT,ROLL,SCREEN,VIEW,VOICE,TALK         'B8-BF
3460 data PLAY,SOUND,DSKO$,BGM,COPY,OPEN,FIELD,GET            'C0-C7
3470 data &HEC,BSAVE,&HED,BLOAD,0
3480 *N82
3490 data PRESET,PSET,BEEP,FORMAT,KEY,COLOR,COM,MAX           'B0-B7
3500 data CMD,MOTOR,SOUND,EDIT,EXEC,SCREEN,CLS,POWER          'B8-BF
3510 data BLOAD,BSAVE,DSKO$,REMOVE,MOUNT,OPEN,FIELD,GET       'C0-C7
3520 data &HA8,MENU,&HE7,OFF,0
3530 *N20
3540 data PRESET,PSET,BEEP,FORMAT,KEY,COLOR,TERM,LOCK           'B0-B7
3550 data UNLOCK,MOTOR,OPTION,RANDOMIZE,APPEND,CHAIN,PAUSE,TALK' B8-BF
3560 data MAT,LISTEN,DSKO$,REMOVE,MOUNT,OPEN,FIELD,GET          'C0-C7
3570 data 0
3580 *M8
3590 data PRESET,PSET,BEEP,CMD,KEY,COLOR,TERM,MON             'B0-B7
3600 data KANJI,MOTOR,CIRCLE,PAINT,CLS,PLAY,SOUND,SCREEN      'B8-BF
3610 data RLOAD,LCOPY,DSKO$,REMOVE,MOUNT,OPEN,FIELD,GET       'C0-C7
3620 data 0
```


▶この前，いたずら電話があったのだ。受話器をとっても音がしない。数秒後，「ピーッガガガ，ガー」とおぞましい音が。僕は「あきたゲームのテープにはこんな使い道もあったのか」と感心してしまったのであった。まねしないよーに。　**滋賀県・アナログジョイスティック**
【全く，感心してる場合じゃないョ！（K子）】

```
1000 '**********************************
1010 '*                                *
1020 '* FM-7/77→ MZ-2500  ﾃｷｽﾄｺﾝﾊﾞｰﾀ *
1030 '*                                *
1040 '*Copyright (C) 1986 by 高橋雄一*
1050 '*                                *
1060 '*     all rights reserved.       *
1070 '*                                *
1080 '**********************************
1090 '
1100 '============================< 初期設定 >==============================
1110 '
1120 cls:clear &H4000:MSUB=&H4000:BUF=&H4100
1130 DELAY=100 '90～110程度 (速度微調整)
1140 PHASE=0   '0か &H80 (極性反転)
1150 dim IMD$(&HFF)
1160 def FNPEKW(A)=peek(A)*256+peek(A+1)
1170 restore *MSUB_DATA
1180 for A=0 to &HFF
1190     read A$:poke MSUB+A,val("&H"+A$) 'ロード用サブルーチン
1200 next
1210 restore *IMD_DATA
1220 for A=0 to &HFF
1230     read IMD$(A) '中間コード(予約語)
1240 next
1250 init "CRT:,,,0":console 0,25
1260 A$="000000000000040C17204020170C0800 007C444444444444C4040408F0000000"
1270 def chr$(&J7821)=hexchr$(A$) 'リターンキー
1280 '
1290 '============================< 主処理部 >==============================
1300 '
1310 kmode 0:color 6
1320 print chr$(&H98);string$(52,&H95);chr$(&H99,13,&H96);:kmode 1:color 7
1330 print " ＦＭ－７／７７→ＭＺ－２５００テキストコンバータ ";
1340 kmode 0:color 6:print chr$(&H96,13,&H9A);string$(52,&H95);chr$(&H9B)
1350 kmode 1
1360 '
1370 color 6:print:print "ただ今からロードを始めます。":key 0,""
1380 repeat
1390     print
1400     print "テープをセットして";chr$(&J7821);"キーを押して下さい。";
1410 until cmt(1) and input$(1)=chr$(&HD) 'テープが入り改行キーが押されるまで
1420 print:print
1430 '
1440 poke MSUB+1,PHASE or &H40 or (DELAY and &H3F)
1450 cmt=2 '再生
1460 color 7:kmode 0:call MSUB:kmode 1:print:print:color 5 'LOAD PC-8801 TAPE
1470 cmt=1 '停止
1480 '
1490 if FNPEKW(BUF)=0 then '===================< NEW:SAVE "????" >============
1500     print "プログラムが何も入っていません。"
1510 else if FNPEKW(BUF)=65534 then '====================< ERROR >============
1520     print "エラーが発生しました。"
1530 else if FNPEKW(BUF)=65535 then '====================< BREAK >============
1540     print "[BREAK] キーを受け付けました。"
1550 else '=========================================< ロード成功 >============
1560     print "ロードを終了しました。次の処理を選択して下さい。"
1570     print "1.ディスクにセーブする。"
1580     print "2.画面にプログラムを表示する。"
1590     print "3.1と2の両方を行う。"
1600     print "4.何もしないで終了する。"
1610     input "番号で選んで下さい[1-4] ";OUTMODE:print
1620     if OUTMODE and 1 then
1630         FILENAME$="":ADRS=peek(MSUB+3)+peek(MSUB+4)*256
1640         for A=0 to 7
1650             B=peek(ADRS+A):if B then FILENAME$=FILENAME$+chr$(B)
1660         next
1670 *INPUT_FILENAME '=====================< ディスクにセーブ時 >============
1680         print "ファイル名を入力して下さい(ただの" chr$(&J7821) "キーで'";
1690         A$=FILENAME$:gosub *DISP_KMODE0:print "'になります)";
1700         input A$:print
1710         if A$="" then A$=FILENAME$
1720         on error goto *CANT_OPEN
1730         open "O",#1,A$
```


▶12月号のＢＣＭは，ナイコンの僕にとって大変参考になりました。おかげでturboIIからＭＺ－2500に傾きかけていた気持ちが……より一層傾きました。
千葉県・Super MK

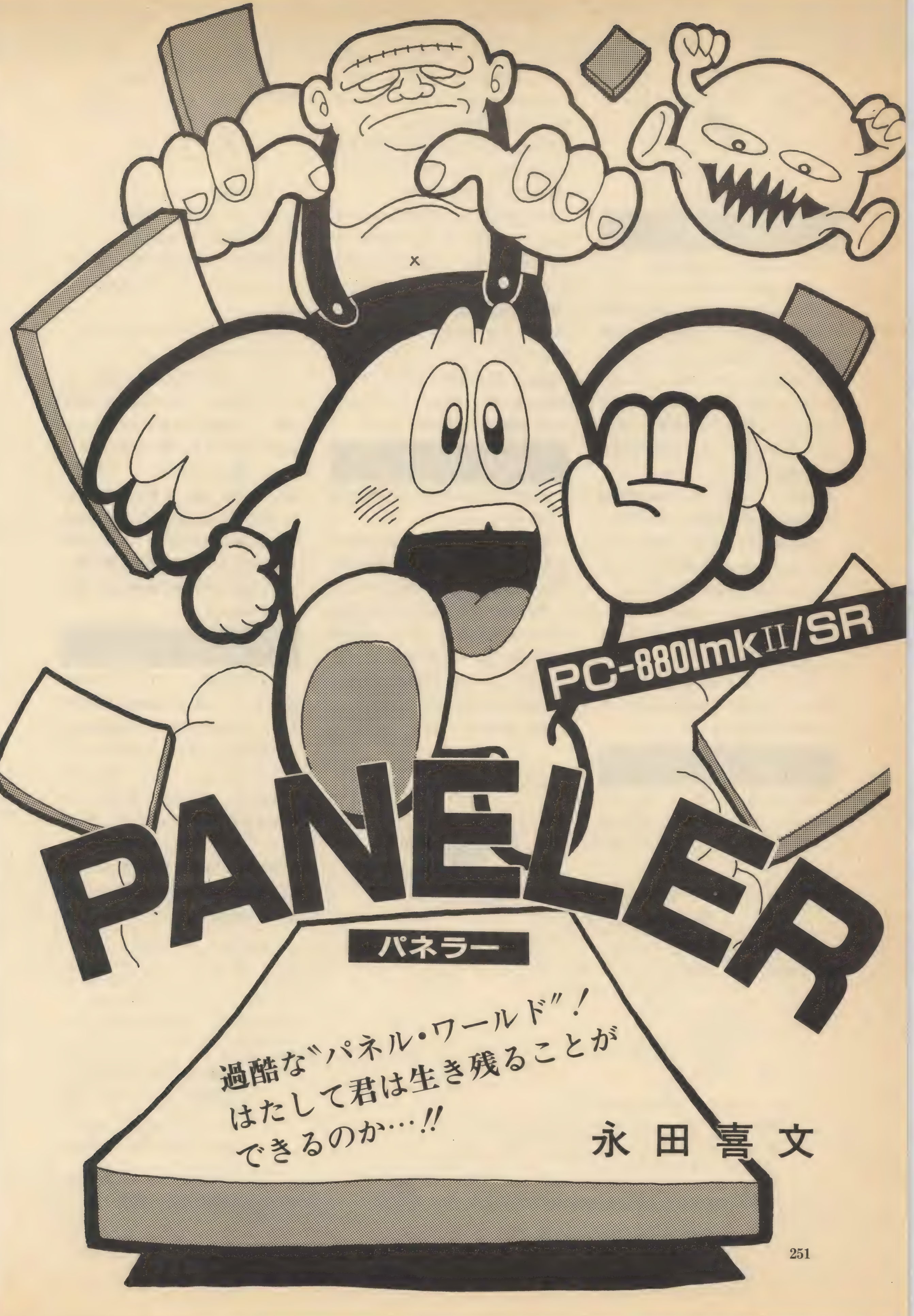
```
1740            on error goto 0
1750        end if
1760        if OUTMODE<>4 then '======================< 変換・表示 >============
1770            ADRS=BUF:color 7
1780            while FNPEKW(ADRS)
1790                gosub *IMD_TO_ASC
1800                if OUTMODE and 1 then print #1,A$
1810                if OUTMODE and 2 then gosub *DISP_KMODE0:print
1820            wend
1830        close:color 6:print:print "変換作業は終了しました。"
1840        end if
1850    end if
1860    while 1
1870        color 6:print:input "もう一度実行しますか [Y/N]";A$
1880        if A$="Y" or A$="y" then run
1890        if A$="N" or A$="n" then print chr$(4):end
1900    wend
1910    '
1920    '=============================< 一行変換 >=============================
1930    '
1940    *IMD_TO_ASC
1950    '
1960    ADRS=ADRS+2:A$=mid$(str$(FNPEKW(ADRS)),2)+" ":ADRS=ADRS+2
1970    while peek(ADRS)
1980        DT=peek(ADRS):ADRS=ADRS+1
1990        if DT=&HFE then '==========================< 数値定数 >============
2000            DT=peek(ADRS):ADRS=ADRS+1
2010            if DT=1 then '====================< FEH+01H:0~255 >============
2020                A$=A$++mid$(str$(peek(ADRS)),2):ADRS=ADRS+1
2030            else if DT=2 or DT=&HF2 then '===< FEH+02H:256~32767,行番号 >===
2040                A$=A$+mid$(str$(FNPEKW(ADRS)),2):ADRS=ADRS+2
2050            else if DT=4 then '============< FEH+04H:単精度実数 >============
2060                B$=""
2070                for B=0 to 3
2080                    B$=B$+chr$(peek(ADRS)):ADRS=ADRS+1
2090                next
2100                A$=A$+mid$(str$(cvs(B$+chr$(0))),2)
2110            else if DT=8 then '============< FEH+08H:倍精度実数 >============
2120                B$=""
2130                for B=0 to 7
2140                    B$=chr$(peek(ADRS))+B$:ADRS=ADRS+1
2150                next
2160                A$=A$+mid$(str$(cvd(B$)),2)
2170            end if
2180        else if DT=&H22 then '==================< 22H:文字定数 >============
2190            A$=A$+chr$(DT)
2200            while peek(ADRS)<>0 and peek(ADRS)<>&H22
2210                A$=A$+chr$(peek(ADRS)):ADRS=ADRS+1
2220            wend
2230            if peek(ADRS) then A$=A$+chr$(DT):ADRS=ADRS+1
2240        else if DT<&H80 then '======< 20H~21H・23H~7FH:そのまま転送 >=======
2250            A$=A$+chr$(DT)
2260        else if DT=&H83 then '======================< 83H:DATA >============
2270            A$=A$+"DATA":gosub *PUT_SPACE:CHR22=0
2280            while not (CHR22=0 and peek(ADRS)=&H3A or peek(ADRS)=0)
2290                B=peek(ADRS):if B=&H22 then CHR22=CHR22 xor 1
2300                A$=A$+chr$(B):ADRS=ADRS+1
2310            wend
2320        else if (DT and &HFE)=&H8C then '=========< 8CH・8DH:REM >============
2330            if DT=&HEC then 'REM
2340                A$=A$+"REM":gosub *PUT_SPACE
2350            else ' "'"(ｱﾎﾟｽﾄﾛﾌｨ)
2360               if right$(A$,1)=":" then mid$(A$,len(A$),1)="'" else A$=A$+"'"
2370            end if
2380            while peek(ADRS)
2390                A$=A$+chr$(peek(ADRS)):ADRS=ADRS+1
2400            wend
2410        else if DT=&H8F then '======================< 8FH:ELSE >============
2420            if right$(A$,1)=":" then A$=left$(A$,len(A$)-1)
2430            A$=A$+"ELSE":gosub *PUT_SPACE
2440        else if DT=&HFF then '==================< FFH:関数等拡張 >============
2450            A$=A$+IMD$(peek(ADRS)):ADRS=ADRS+1
2460        else '==================< 80H~FEH:一般ステートメント >============
2470            AA$=IMD$(DT-128)
```


▶3月号P・355のフレミングの右手の法則さんへ。僕の方がもっとひどい。完全丸暗記という本を見て勉強をしているけど全々はかどらないんだぞ。試験が3月26日にせまっているというのに。きみの試験日はいつだい。　長野県・K子さん命

【ドロナワねえ（K子）】

```
2480        if len(AA$)>1 and right$(AA$,1)<>"(" and AA$<>"GO" then '◆
2490            A$=A$+AA$:gosub *PUT_SPACE              '◆
2500        else                                        '◆
2510            A$=A$+AA$
2520        end if                                      '◆
2530    end if
2540 wend
2550 ADRS=ADRS+1
2560 return
2570 '
2580 *PUT_SPACE '=================< 命令語の後にスペースを空ける >============
2590    A=peek(ADRS):if A>=&H80 then if len(IMD$(A-128))<=1 then return '◆
2600    if A<=&H2F or A>&H39 and A<&H41 then return '◆
2610    A$=A$+" " '◆
2620    return
2630 '
2640 *DISP_KMODE0 '=======< セミグラフィックキャラクタを含む表示 >============
2650    kmode 0
2660    print A$;
2670    kmode 1
2680    return
2690 '
2700 *CANT_OPEN '===============================< OPEN 時エラー >============
2710    beep:print "ファイル名が既に存在するか、不正な名前です。":print
2720    resume *INPUT_FILENAME
2730 '
2740 *MSUB_DATA '=============< テープロード用機械語サブルーチン >============
2750 data 0E,64,21,EA,40,ED,73,D6,40,DB,E8,E6,E0,F6,13,D3
2760 data E8,DF,10,CD,58,40,B7,20,FA,E5,CD,74,40,21,F2,40
2770 data 7E,36,00,23,B6,23,B6,E1,28,08,11,E4,40,CD,51,40
2780 data 18,E1,11,DD,40,CD,51,40,21,FD,40,CD,58,40,3C,20
2790 data 07,06,0A,77,23,10,FC,C9,FE,02,20,3B,CD,74,40,18
2800 data EA,DF,05,5D,54,DF,05,C9,06,05,CD,8C,40,3C,20,F8
2810 data 10,F8,CD,8C,40,3D,20,FA,CD,8C,40,FE,3C,20,E9,CD
2820 data 8C,40,57,C9,CD,8C,40,47,B7,28,07,CD,8A,40,77,23
2830 data 10,F9,CD,8A,40,92,C8,C3,CB,40,82,57,F3,CD,AA,40
2840 data 20,FA,1E,80,CD,AA,40,28,01,37,CB,1B,30,F6,CD,AA
2850 data 40,28,EF,CD,AA,40,28,EA,7B,C9,DB,E1,07,30,20,A9
2860 data 07,38,F7,DB,E1,07,30,17,A9,07,30,F7,79,E6,7F,F6
2870 data 40,3D,20,FD,DB,E1,07,A9,E6,80,C9,21,FF,FE,DD,21
2880 data FF,FF,22,00,41,31,EE,1F,3E,01,DF,0D,C9,46,6F,75
2890 data 6E,64,3A,00,53,6B,69,70,3A,00,92,98,8D,EC,8C,A0
2900 data 8F,8A,97,4C,31,39,38,36,8D,82,8B,B4,97,59,88,EA
2910 '
2920 *IMD_DATA '=======< FM-8/7/new7/77(D1,D2,L2,L4,AV)/11 中間コード >=======
2930 data END,FOR,NEXT,DATA,DIM,READ,LET,GO                   '80-87
2940 data RUN,IF,RESTORE,RETURN,REM,_,STOP,ELSE               '88-8F
2950 data TRON,TROFF,SWAP,DEFSTR,DEFINT,DEFSNG,DEFDBL,ON      '90-97
2960 data HARDC,RENUM,EDIT,ERROR,RESUME,AUTO,DELETE,TERM      '98-9F
2970 data WIDTH,UNLIST,MON,LOCATE,CLS,CONSOLE,PSET,PRESET     'A0-A7
2980 data MOTOR,SKIPF,SAVE,LOAD,MERGE,EXEC,OPEN,CLOSE         'A8-AF
2990 data FILES,COM,KEY,PAINT,BEEP,COLOR,LINE,DEF             'B0-B7
3000 data POKE,PRINT,CONT,LIST,CLEAR,RANDOMIZE,WHILE,WEND     'B8-BF
3010 data NEW,GET,PUT,CIRCLE,CONNECT,SYMBOL,GCURSOR,BUBINI    'C0-C7
3020 data BUBW,BUBR,KILL,INTERVAL,TAB(,TO,SUB,FN              'C8-CF
3030 data SPC(,USING,USR,ERL,ERR,OFF,THEN,NOT                 'D0-D7
3040 data STEP,+,-,*,/,^,AND,OR                               'D8-DF
3050 data XOR,EQV,IMP,MOD,¥,>,=,<                             'E0-E7
3060 data DSKINI,DSKO$,NAME,FIELD,LSET,RSET,CHAIN,ERASE       'E8-EF
3070 data LLIST,LPRINT,SOUND,PLAY,WRITE,CLOCK,ROLL,KANJI      'F0-F7
3080 data SYSTEM,RESET,OUT,CALL,DRAW,_,__,__                  'F8-FF
3090 data SGN,INT,ABS,FRE,POS,SQR,LOG,EXP                          'FF+80-FF+87
3100 data COS,SIN,TAN,ATN,PEEK,LEN,STR$,VAL                        'FF+88-FF+8F
3110 data ASC,CHR$,CINT,CSNG,CDBL,FIX,SPACE$,HEX$                  'FF+90-FF+97
3120 data OCT$,LOF,EOF,PEN,LEFT$,RIGHT$,MID$,INSTR                 'FF+98-FF+9F
3130 data SCREEN,ANPORT,VARPTR,STRING$,RND,INKEY$,INPUT,CSRLIN 'FF+A0-FF+A7
3140 data POINT,TIME,DATE,DSKF,CVI,CVS,CVD,MKI$                    'FF+A8-FF+AF
3150 data MKS$,MKD$,LOC,DSKI$,LPOS,INP,JIS,KNJ$                    'FF+B0-FF+B7
3160 data AKCNV$,KACNV$,KTYPE,KLEFT$,KRIGHT$,KMID$,KEXT,KLEN      'FF+B8-FF+BF
3170 data KINSTR,SEARCH,TALK,VIEW,WINDOW,MAP,MOUSE,BAUD            'FF+C0-FF+C7
3180 data STICK,STRIG,SIMPOSE,PALETTE,BGM,VOICE,_,_                'FF+C8-FF+CF
3190 data _,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_                          'FF+D0-FF+DF
3200 data _,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_                          'FF+E0-FF+EF
3210 data _,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_                          'FF+F0-FF+FF
```

▶昨年は転職やら何やらで大変な年でしたが今年に入り周辺もやっと落着いたので又書いてます。お元気でしたか？ところで**3月号P・252のプログレ小僧さん**。私はフロイド、クリムゾン、イエスと共に育った元ロック兄ちゃんなのですよ。あの時代は良かった良かったとヌカミソ臭い事を云っているとK子さんに嫌われる？ **千葉県・うさぎさんのぱんつ**
【そんな事ないアルよ（謎の中国人しているK子）】


PC-8801mkII/SR
PANELER
パネラー
過酷な"パネル・ワールド"!
はたして君は生き残ることが
できるのか…!!
永田喜文

STORY

今から，ものすごく遠い未来。すでに人類には住める土地がなくなっていました。しかし科学者たちの熱心な研究の成果によって，人類も異次元空間に住むことが可能になったのです。

その新開地は「ＰＡＮＥＬ」と呼ばれる青い大地でした。ここは思いがけず素晴らしい世界だったのです。ただ昔から住みついている，二匹の狂悪な怪物を除いては……。

〝Frunk〞，〝Kauf〞というその怪物達は，恐怖の人喰い生物だったのです。

勇敢な主人公の少年Ｈｏｕ君は，逃げまどう人々を見かねて神に祈りました。どうか，人類をお救い下さい，と。

神から授かった，一着のパワースーツ。これを着ると青い大地「ＰＡＮＥＬ」をひっくり返すことができるのです。かくして，Ｈｏｕ君は人類の救世主たるべく，邪悪な怪物達にひとり，立ち向かうのでありました……!!

遊び方

あなたは〝Ｈｏｕ〞君。４，６，８，２キーで，左右上下に動き，スペースキーでパネルをひっくり返すことができます。

武器はただ一つ，ＰＡＮＥＬだけ。

しかも一回裏返したパネルは二度使うことができません。さらに，パネルを返している間は動けません。

パネルを上手く返して敵を落とすと200pts，８匹やっつけて面クリアすると500ptsのボーナス付きです。

敵は２種類。顔，両手足だけの〝Ｆrunk〞と，球に足のついた怪物〝Ｋauf〞で，〝Kauf〞は６面から出てきます。

敵のわいて(!?)出てくる場所が２か所（１か所の面もアリ）あるので，気をつけましょう。

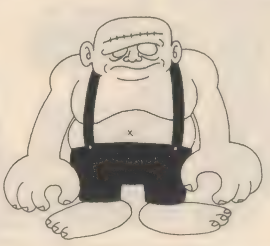
面数は15面分用意してありますが，10面以後はかなり難かしくなっているので，案外楽しめると思います。

プログラムについて

プログラムはＢＡＳＩＣとマシン語にわかれています。

ＢＡＳＩＣでは，マシン語のロード，デモ，マシン語のコールなどをやっております。また，ここでのロードはテープ版なので，ディスクにする人は10～60行を打ち込まず，ロードする場合は以下のようにして下さい。

Load〝ファイル名〞↵(BASICロード)
BLoad〝ファイル名〞↵(マシン語ロード)
MON↵MC500，D０７Ｆ，9000↵



CTRL＋B　　RUN↵

なお，テープ版でやる場合は，

Load〝cas:〞↵　RUN↵

で自動的にマシン語を読みこみ，始まります。また，ＢＲＥＡＫをかけた時は，

ＲＵＮ　100↵（又はＦ・５キー）

でＯＫです。

ＢＡＳＩＣを打込む時の注意はあまりないですが，Poke文の番地を間違えないことです。それに100行からはAutoをかけてやると楽だと思います。

マシン語はハンドアセンブルしたので，００Ｈがやたら多いと思います（その分，楽でしょ？)。逆アセンブルを試みる方のためにメモリマップを**第１図**に，そしてワークエリアの説明を**第１表**に，そして極めつけの改造番地を**第２表**にあげておきます。

おわりに

約２年以上前，いっしょうけんめい貯めてＰＣ―8801mkⅡmodel10を買ったが，ＦＲではその金でmodel20が買えるとは……。ＳＲよりも大きいショックでした。あ～～暗い。やはりこの様なことは，男子中から男子高へ行くような強者でないと出来ないと思います。

〈参考文献〉「ＰＣ―8001/8801マシン語入門Ⅰ／Ⅱ」塚越　一雄著（電波新聞社）

第１表　ワークエリア

自分	
E000H，01H	座標
02	0か1(キャラクタでつかいます。)
03	方向(キャラナンバー)
04，05	座標(仮の)
06	ＰＡＮＥＬが回転中かどうか
07，08	その座標
敵	
E010H～　E016Hに以下のものをうつす。	
E020H, 21H	座標
22H	キャラナンバー
23,24H	方向
25,26H	かり

（E020H～26H について）E01CHに0か1（キャラクターでつかいます）　E00FHつかまえたら1を入れる。　E030H～E060Hも同じ内容

第２表　改造番地

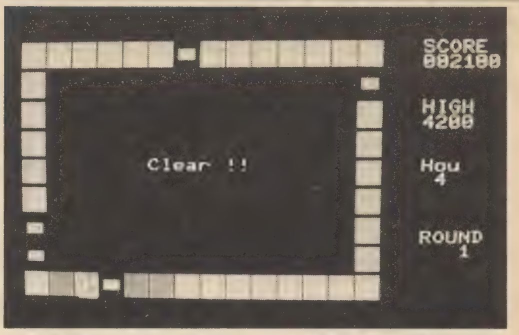
BFD1H，D2H	ＴＩＭＥＲルーチン。少し早めにセットしてあります。ＳＲ／ＭＲ／ＦＲ／ＴＲで使用する場合と早い！と思う人はかえた方がよいでしょう。（Ｄ２Ｈが上位，Ｄ１Ｈが下位）
BE70H	Ｃ９Ｈにかえると，なんと何回でもＰＡＮＥＬをかえせるようになる。
BF7EH，BFA0，BF84H	敵のかず。40，50，60，70，80Ｈに変更可能。(80Ｈ，又は90Ｈにした場合はＢＡＳＩＣリストの190行の〝ＦＯＲＩ＝０ＴＯ４～〞の〝４〞を６にかえること。)なお，３つはいつも同じ値をとらねばならない。
BF81，82H	両方とも００Ｈにすると，ＰＡＮＥＬが回転してる最中にも，うごけるようになる。

▶←このマークは私が毎月買っているある（大学受験向けの）数学雑誌でも使われている。その用途はやはり月マと同じよーに読者からのギャグを載せているコーナーで用いられております。何かきまりでもあるんでしょーか。おせーてくだせえ。ところでＫ子さんは神奈川の生まれだそーですが，まさか「４桁の市外局番」ではないでしょうね。
神奈川県・中村裕介
【悪かったわね！（Ｋ子)】

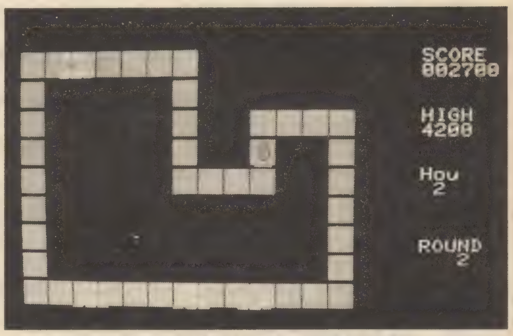
9000	キャラデータ(ロード後，ここにうつす)
9B7F	つかっていません
BA00	画面をかく(0E000Hにメンナンバー)
BA60	面クリアの時の処理
BA8F	あいてます
BB00	グラフィック
BBA0	クリアー
BBC0	スコア計算
BBF0	V―RAM計算
BC1B	乱数1(0～15と0～3)
BC30	2でわれるか(Aレジスタ)
BC40	乱数
BC70	MUSIC
BCC7	あいてます
BD00	自分のルーチン
BE00	PANELのルーチン
BE90	敵のルーチン
BF20	メイン
C000	面データ
C200	MUSICデータ
C25F	あいてます
C500 D07F	グラフィックデータ

ここをうちこむ。C500H～D07FHはプログラムロード後、9000H～9B7FHにうつす。

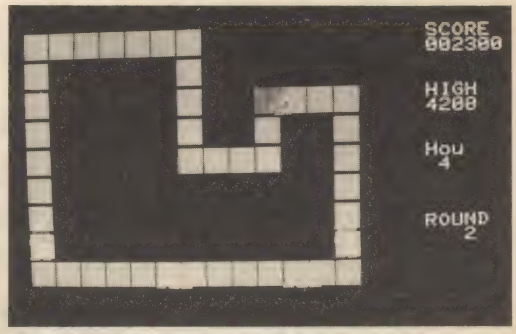
第1図　メモリマップ



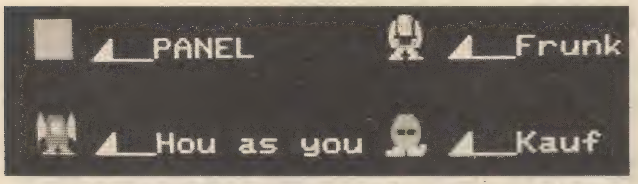
▲武器はパネルを返すだけ！これがなかなか難しい！



▲迫る怪物をギリギリまで待つ恐怖が快感!?



▲敵はかなり早い。油断めさるな！



▲キャラクタ紹介。ぬりかべじゃなくてパネルだよ！

中村く～んのちょっと言わせて！

もうすぐ春ですが，皆さんいかがお過ごしでしょうか？

今回は，PC―88MKII用ゲームの登場です。このゲームは，パネルをひっくり返して，敵モンスターをやっつけるという単純明快なものです。でも単純とはいえ，スピード感にあふれていて結構楽しめると思います。ただ速過ぎて，少々難しくなっています。また，パネルを一度しかひっくり返せないというのも，難しさに輪をかけています。ですから，15面のすべてをクリアーするには，かなり手間がかかるんじゃないかと思います。

まあ，あまりに難しい様だったら，スピードや，パネルをひっくり返せる回数などが，変えられる様になっているので，やってみるのもいいでしょう。

さてプログラムの内容ですが，タイトル画面や文字表示などだけをBASICで，あとのキャラクタ表示をマシン語という形になっています。皆さんも気が付いているとは思いますが，BASIC＋マシン語のゲームはほとんどがこの形です。これは，グラフィックは，マシン語を使えば，とてつもなく速くなるのですが文字の場合は，面倒な割には，あまり速くならないからです。ですからこの形は，一番かかった手間と結果の，バランスのとれた頭のいい方法なのです。

ここでゲームの内容にもどりますが，もう少しキャラクタを工夫してもらいたかったと思います。また，自キャラの位置判定が少し厳しいのも気になりました。その辺が，私としては残念でした。

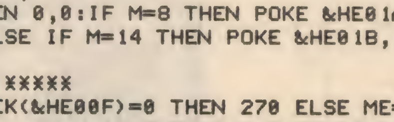
最後に必勝法といきたいのですが，残念ながらこのゲームには必勝法は無いと思います。あるとすれば，反射神経を磨くことでしょう！

P・S・PC―88SRをもっている人は一度，ハイスピードモードでやってみて下さい。きっと驚きますよ。

▶めでたく高校に合格し，ウフッ，へへへ，980/VF2を買ってもらえるの。だから先月2枚もボツにしたの許したげる。ケケケ。
京都府・はやくVF2欲しいな～
【そ，そりゃ～，どうも（K子）】

リスト1　パネラーBASICプログラム

```
10 WIDTH 40,25:CONSOLE 0,25,0,1:CLS:CLEAR ,&H8EFF
20 LOCATE 13,10:COLOR 1:PRINT "PANEL"
30 LOCATE 10,12:COLOR 2:PRINT "LOADING NOW!!"
40 LOCATE 8,15:COLOR 7:PRINT "Programed by Y.Nagata"
50 AA$="mon"+CHR$(13)+"r"+CHR$(13)+"mc500,d07f,9000"+CHR$(13)+CHR$(2)+"run 100"+
+CHR$(13)+CHR$(0)
60 K=VARPTR(AA$):POKE &HF003,PEEK(K+1):POKE &HF004,PEEK(K+2):POKE &HE6CE,1:KEY 5
,"run 100"+CHR$(13):END
100 WIDTH 40,25:CONSOLE 0,25,0,1:DEFINT A-Z:DEF USR1=&HBBA0:A=USR1(0):CLS:CLEAR
,&H8EFF
110 GOSUB 370:M=1:ME=4:FOR I=0 TO 5:POKE &HE100+I,0:NEXT:COLOR=(7,6):COLOR=(5,4)
:COLOR=(3,2)
120 SC=0:COLOR 7:A$="":SCREEN 0,2:A=USR1(0):OUT &H53,1:CLS:LOCATE 33,2:PRINT "SC
ORE":FOR I=3 TO 0 STEP -1:A$=A$+HEX$(PEEK(&HE100+I)):SC=SC+PEEK(&HE100+I)*10^I:N
EXT:IF SC>HS THEN HS=SC
130 LOCATE 33,3:PRINT A$+"00":LOCATE 33,6:PRINT "HIGH":LOCATE 32,7:PRINT STR$(HS
)+"00":LOCATE 33,10:PRINT "Hou":LOCATE 33,11:PRINT ME:LOCATE 33,15:PRINT "ROUND"
:LOCATE 35,16:PRINT M:POKE &HE000,M:A=USR(0)
140 '***** First  *****
150 MM=PEEK(&HC160+(M-1)*2):MR=PEEK(&HC160+(M-1)*2+1):ML=PEEK(&HC17E+(M-1)*2):MK
=PEEK(&HC17E+(M-1)*2+1)
160 '***** Hou *****
170 POKE &HE000,MK:POKE &HE001,ML:POKE &HE002,0:POKE &HE003,7:POKE &HE006,0:
180 '***** Enemy *****
190 FOR I=0 TO 4:POKE &HE020+I*16,MR:POKE &HE021+I*16,MM
200 KM=11:IF M>5 AND I>2 THEN KM=13 ELSE IF M>10 THEN KM=13
210 POKE &HE022+I*16,KM:POKE &HE023+I*16,&H7F:POKE &HE014+I*16,&H7F:NEXT
220 '***** Scound *****
230 POKE &HE00F,0:POKE &HE01C,0:POKE &HE01A,2:POKE &HE01B,2:POKE &HE01C,MM:POKE
&HE01D,MR:POKE &HE01E,8
240 OUT &H53,0:SCREEN 0,0:IF M=8 THEN POKE &HE01A,4 ELSE IF M=9 THEN POKE &HE01A
,10:POKE &HE01B,2 ELSE IF M=14 THEN POKE &HE01B,10 ELSE IF M=15 THEN POKE &HE01A
,16
250 '***** Sub Main *****
260 A=USR2(0):IF PEEK(&HE00F)=0 THEN 270 ELSE ME=ME-1:IF ME<0 THEN 340  ELSE 330
270 M=M+1:ME=4:IF M=6 OR M=10 THEN 290 ELSE IF M=16 THEN 310
280 LOCATE 12,10:PRINT "Clear !!":POKE &HE000,0:POKE &HE001,&HC2:A=USR3(0):FOR I
=0 TO 999:NEXT:GOTO 120
290 SCREEN ,2:A=USR1(0):SCREEN ,0:POKE &HE000,10:FOR I=30 TO 2 STEP -1:POKE &HE0
01,I:BEEP 1
300 BEEP 0:POKE &HE002,3+I MOD 2:A=USR4(0):FOR J=0 TO 99:NEXT:POKE &HE002,0:A=US
R4(0):NEXT:GOTO 120
310 LOCATE 7,10:PRINT "You have cleared all map.":LOCATE 7,12:PRINT "Perhaps you
 turned greatest fighter.":POKE &HE000,0:POKE &HE001,C2:A=USR3(0):LOCATE 7,15:PR
INT "Of cause,maybe,maybe..."
320 FOR I=0 TO 15:I$=INKEY$:NEXT:LOCATE 7,20:PRINT "Do you want again? [Y]":I$=I
NPUT$(1):IF I$="y" OR I$="Y" OR I$="ﾝ" THEN M=1:GOTO 120 ELSE 340
330 POKE &HE000,&H30:POKE &HE001,&HC2:A=USR3(0):FOR I=0 TO 999:NEXT:GOTO 120
340 LOCATE 10,11:PRINT "GAME OVER";:POKE &HE000,&H40:POKE &HE001,&HC2:A=USR3(0):
FOR I=0 TO 999:NEXT
350 SC=0:FOR I=3 TO 0 STEP -1:SC=SC+(PEEK(&HE100+I)*10^I):NEXT:IF SC>HS THEN HS=
SC:GOTO 110 ELSE 110
360 '***** DEMO *****
370 DEF USR=&HBA00:DEF USR1=&HBBA0:DEF USR2=&HBF20:DEF USR3=&HBCC0:DEF USR4=&HBB
70:DEF USR5=&HBB80
380 SCREEN 0,2:OUT &H53,1:A=USR1(0):OUT &H53,1:CLS:COLOR 1
390 LOCATE 6,2:PRINT "
400 LOCATE 6,3:PRINT "
410 LOCATE 6,4:PRINT "
420 LOCATE 6,5:PRINT "
430 LOCATE 6,6:PRINT "
```



```
440 LOCATE 1,8:COLOR 7:PRINT "You were changed 'Hou' by";:COLOR 2:PRINT " THE GO
D OF WARS";:COLOR 7:PRINT " to";:COLOR 2:PRINT " be greatest fighter."
450 UM=0:OM=1:POKE &HE000,11:POKE &HE001,5:POKE &HE002,6:A=USR5(0)
460 POKE &HE000,15 :POKE &HE002,7:A=USR4(0):POKE &HE000,11:POKE &HE001,22
470 POKE &HE002,9:A=USR4(0):POKE &HE000,15:POKE &HE002,11:A=USR4(0)
480 COLOR 7:LOCATE 7,12:PRINT " ◢_PANEL":LOCATE 7,16:PRINT " ◢_Hou as you"
490 LOCATE 24,12:PRINT " ◢_Frunk":LOCATE 24,16:PRINT " ◢_Kauf":OUT &H53,0:SCRE
EN 0,0
```

▶ついに買ったX1turbo。でもデータレコーダーが高くて買えないよ。どうやら東京ではMZ－2500はあまり売れてないみたいですね。それからぼくは友人KにMさんをとられてしまった。そうさ！ふられたんだよ。
神奈川県・遠山尚史
【そりゃ，気の毒に（K子）】

```
500 UM=UM+1:COLOR OM:B$=CHR$(31)+CHR$(29)
510 LOCATE UM,2:PRINT "┌";B$;"|";B$;"|";B$;"|";B$;"|";B$;"└"
520 LOCATE 36-UM,2:PRINT "┐";B$;"|";B$;"|";B$;"|";B$;"|";B$;"┘"
530 LOCATE 12,20:PRINT "PUSH [RETURN] KEY!"
540 IF INP(1)=127 THEN RETURN ELSE IF UM>4 THEN UM=0:OM=OM+1:IF OM>7 THEN OM=1
550 GOTO 500
560 '********************
570 '**                **
580 '**     PANEL      **
590 '**                **
600 '**  1985年12月30日   **
610 '**                **
620 '** Programed by   **
630 '**                **
640 '**    Y.NAGATA    **
650 '**                **
660 '********************
```

リスト2　パネラーマシン語プログラム

```
BA00 21 EA BF 11 16 00 3A 00  :2B
BA08 E0 19 3D 20 FC EB 21 00  :5E
BA10 00 0E 0B 1A 32 02 E0 06  :4D
BA18 10 22 00 E0 D5 C5 3A 02  :E8
BA20 E0 07 32 02 E0 30 17 3E  :80
BA28 06 CD 52 BB 2A 00 E0 CD  :B7
BA30 F0 BB 3E FA 77 DD 77 02  :B0
BA38 DD 77 78 DD 77 7A 2A 00  :C4
BA40 E0 24 24 C1 D1 78 FE 09  :39
BA48 20 05 13 1A 32 02 E0 10  :76
BA50 C8 2A 00 E0 26 00 2C 2C  :50
BA58 13 0D 20 B7 C9 00 00 00  :C0
BA60 FD 21 20 E0 FD 66 01 FD  :7F
BA68 6E 00 3E 04 CD 52 BB 01  :8B
BA70 FF 25 CD 72 BC 0E 01 CD  :FB
BA78 C0 BB 11 10 00 FD 19 FD  :AF
BA80 E5 D1 7B FE 70 20 DD C9  :65
BA88 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BA90 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BA98 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BAA0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BAA8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BAB0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BAB8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BAC0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BAC8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BAD0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BAD8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BAE0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BAE8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BAF0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BAF8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BB00 F3 F5 CD 33 BB F1 EB D5  :54
BB08 11 80 00 CD 47 BB D1 3E  :6F
BB10 5D D5 06 10 4F ED 79 ED  :EA
BB18 A0 ED A0 ED A0 ED A0 D3  :1A
BB20 5F EB C5 01 4C 00 09 C1  :26
BB28 EB 10 E9 D1 3C FE 5F 20  :6E
BB30 E0 FB C9 2C E5 C1 78 41  :2F
BB38 4F 11 80 02 21 00 C0 18  :DB
BB40 01 19 10 FD 09 09 C9 3C  :3E
BB48 21 00 95 18 01 19 3D 20  :45
BB50 FC C9 00 F5 CD 33 BB F1  :66
BB58 E5 21 00 90 11 C0 00 18  :7F
BB60 01 19 3D 20 FC D1 3E 5C  :DE
BB68 F3 CD 11 BB C9 00 00 00  :55
BB70 2A 00 E0 3A 02 E0 CD 00  :F3
BB78 BB C9 00 00 00 00 00 00  :84
BB80 2A 00 E0 3A 02 E0 CD 52  :45
BB88 BB C9 00 00 00 00 00 00  :84
BB90 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BB98 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BBA0 F3 3E 5C F5 21 00 C0 11  :74
BBA8 01 C0 01 FF 3F 4F AF ED  :EB
BBB0 79 77 ED B0 D3 5F F1 3C  :EC
BBB8 FE 5F 20 E7 FB C9 00 00  :28
BBC0 21 00 E1 7E 81 77 FE 0A  :80
BBC8 38 0B D6 0A 77 23 7E 3C  :77
BBD0 77 FE 0A 30 F5 21 03 24  :EC
BBD8 CD F0 BB 11 00 E1 06 04  :74
BBE0 1A C6 30 77 13 2B 2B 10  :00
BBE8 F7 C9 00 00 00 00 00 00  :C0
BBF0 2C E5 C1 78 41 4F 21 C8  :C3
BBF8 F3 11 78 00 18 01 19 10  :BE
BC00 FD 09 09 E5 DD E1 C9 00  :7B
BC08 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BC10 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BC18 00 00 00 0E FF CD 50 BC  :E6
BC20 E6 0F C9 0E FF CD 50 BC  :A4
BC28 E6 03 C9 00 00 00 00 00  :B2
BC30 CB 47 20 03 3E 00 C9 3E  :7A
BC38 01 C9 00 00 00 00 00 00  :CA
BC40 00 00 00 00 90 D0 FE FF  :5D
BC48 20 03 3C 3C C9 2F 3C C9  :98
BC50 3A 0A E0 E5 2A 0B E0 47  :65
BC58 88 8F 8E 3C 32 0A E0 23  :20
BC60 B9 30 F4 22 0B E0 E1 C9  :94
BC68 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BC70 00 00 E5 D5 78 67 3A C1  :94
BC78 E6 EE 80 D3 40 25 20 FD  :A9
BC80 1B 20 F1 3A C1 E6 CB BF  :97
BC88 CB AF D3 40 D1 0D 20 E3  :6E
BC90 01 00 10 0D 20 FD 10 FB  :46
BC98 E1 C9 00 00 00 00 00 00  :AA
BCA0 AF D3 51 7E A7 C8 47 23  :2A
BCA8 4E 23 11 FF 72 CD 72 BC  :EE
BCB0 18 F1 00 00 00 00 00 00  :09
BCB8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BCC0 2A 00 E0 CD A3 BC C9 00  :FF
BCC8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BCD0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BCD8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BCE0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BCE8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BCF0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BCF8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BD00 DB 09 FE BF CA 00 BE 2A  :53
BD08 00 E0 3A 03 E0 47 DB 01  :20
BD10 FE FF 28 0F 3E 01 32 03  :A8
BD18 E0 78 FE 01 C2 E2 BD 2D  :E5
BD20 C3 59 BD DB 00 FE FF CA  :7B
BD28 E2 BD CB 67 20 0C 3E 05  :40
BD30 32 03 E0 B8 C2 E2 BD 25  :53
BD38 18 1F CB 77 20 0C 3E 03  :E6
BD40 32 03 E0 B8 C2 E2 BD 24  :52
BD48 18 0F CB 57 C2 E2 BD 3E  :E8
BD50 07 32 03 E0 B8 C2 E2 BD  :35
BD58 2C 22 04 E0 3A 02 E0 EE  :3C
BD60 01 32 02 E0 CD F0 BB 3A  :C7
BD68 03 E0 FE 01 20 17 01 00  :1A
BD70 00 A7 ED 42 7E FE F9 DA  :25
BD78 E2 BD 23 23 7E FE F9 DA  :34
BD80 E2 BD C3 C7 BD FE 03 20  :07
BD88 13 DD 7E 02 FE F9 DA E2  :23
BD90 BD DD 7E 7A FE F9 DA E2  :45
BD98 BD C3 C7 BD FE 05 20 17  :3E
BDA0 00 00 00 00 E5 DD E1 7E  :21
BDA8 FE F9 38 36 DD 7E 78 FE  :36
BDB0 F9 DA E2 BD C3 C7 BD DD  :96
BDB8 7E 78 FE F9 DA E2 BD DD  :43
BDC0 7E 7A FE F9 DA E2 BD 2A  :92
BDC8 00 E0 3A C1 E6 CB EF D3  :4E
BDD0 40 AF CD 00 BB 3A C1 E6  :58
BDD8 CB AF D3 40 2A 04 E0 22  :BD
BDE0 00 E0 2A 00 E0 3A 03 E0  :07
BDE8 47 3A 02 E0 80 CD 00 BB  :6B
BDF0 C9 00 00 00 00 00 00 00  :C9
BDF8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BE00 3A 06 E0 A7 C0 3E 05 32  :FC
BE08 06 E0 2A 00 E0 7C CD 30  :69
BE10 BC A7 20 30 7D CD 30 BC  :E9
BE18 A7 20 29 3A 03 E0 FE 01  :0C
BE20 20 04 2D 2D 18 13 FE 03  :AA
BE28 20 05 24 24 00 18 0A FE  :8D
BE30 05 20 04 25 25 18 02 2C  :B9
BE38 2C 22 04 E0 CD F0 BB 7E  :28
BE40 FE FA 28 05 AF 32 06 E0  :EC
BE48 C9 2A 04 E0 22 07 E0 C9  :A9
BE50 3A C1 E6 CB EF D3 40 2A  :D8
BE58 07 E0 3A 06 E0 CD 52 BB  :E1
BE60 3A C1 E6 CB AF D3 40 3A  :A8
BE68 06 E0 3D 32 06 E0 A7 C0  :A2
BE70 2A 07 E0 CD F0 BB 3E FB  :C2
BE78 77 DD 77 02 DD 77 78 DD  :76
BE80 77 7A C9 00 00 00 00 00  :BA
BE88 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BE90 2A 10 E0 3A 13 E0 85 6F  :3B
BE98 3A 14 E0 84 67 22 15 E0  :30
BEA0 CD F0 BB 7E FE F9 DA F0  :B7
BEA8 BE DD 7E 02 FE F9 DA F0  :DC
BEB0 BE DD 7E 78 FE F9 DA F0  :52
BEB8 BE DD 7E 7A FE F9 DA F0  :54
BEC0 BE 2A 10 E0 AF CD 00 BB  :0F
BEC8 2A 15 E0 22 10 E0 3A 12  :7D
BED0 E0 47 3A 1F E0 E5 80 CD  :92
BED8 00 BB D1 2A 00 E0 A7 ED  :2A
BEE0 52 C0 3E 01 32 0F E0 C9  :3B
BEE8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BEF0 CD 23 BC FE 00 20 03 01  :CE
BEF8 00 01 FE 01 20 03 01 00  :24
BF00 FF FE 02 20 03 01 01 00  :24
BF08 FE 03 20 03 01 FF 00 ED  :11
BF10 43 13 E0 C3 90 BE 00 00  :47
BF18 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BF20 3A 06 E0 A7 28 5C CD 50  :68
BF28 BE FD 21 20 E0 2A 07 E0  :ED
BF30 FD 46 01 FD 4E 00 A7 ED  :23
BF38 42 20 39 01 FF 30 CD 72  :0A
BF40 BC 0E 02 00 E5 CD C0 BB  :F9
BF48 E1 CD 23 BC E6 01 0E 1A  :9C
BF50 47 79 48 81 81 4F 06 E0  :3F
BF58 3A 1E E0 3D CA 60 BA 32  :8B
BF60 1E E0 00 0A FD 77 01 03  :80
BF68 0A FD 77 00 3E 7F FD 77  :AF
BF70 03 FD 77 04 11 10 00 FD  :99
BF78 19 FD E5 E1 7D FE 70 20  :E7
BF80 AC 18 03 CD 00 BD FD 21  :6F
BF88 20 E0 FD E5 E1 11 10 E0  :C4
BF90 01 08 00 ED B0 CD D0 BF  :02
BF98 CD 90 BE 3A 0F E0 A7 C0  :AB
BFA0 CD C0 BF 11 10 00 FD 19  :83
BFA8 FD E5 E1 7D FE 70 20 DD  :AB
BFB0 3A 1F E0 EE 01 32 1F E0  :59
BFB8 C3 20 BF 06 EF 10 FE C9  :6E
BFC0 FD E5 D1 21 10 E0 01 08  :CD
BFC8 00 ED B0 C9 00 00 00 00  :66
BFD0 01 A0 02 0B 78 B1 20 FB  :F2
BFD8 FD 46 01 FD 4E 00 2A 00  :B9
BFE0 E0 A7 ED 42 C0 3E 01 32  :E7
BFE8 0F E0 C9 00 00 00 00 00  :B8
BFF0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BFF8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
```


▶僕は2月18日に，沼津北高等学校の入試にいった。もし受かったら5月号の時におしえます。PS　3月号のP・185の人，なにをかくそう僕もZZガンダムが楽しみです。それから「ガンダムZZ」ではありませんよ。
静岡県・岩館一幸

```
C000 00 00 7F FE 40 02 40 02  :01
C008 40 02 40 02 40 02 40 02  :08
C010 40 02 7F FE 00 00 00 00  :BF
C018 7F 00 41 00 41 3C 41 24  :A2
C020 41 E4 40 04 40 04 40 04  :F1
C028 7F FC 00 00 00 00 77 77  :69
C030 55 55 55 55 5D DD 40 01  :CF
C038 40 01 40 01 7F FF 00 00  :00
C040 00 00 00 00 7E 7E 42 42  :80
C048 42 42 42 42 43 C2 40 02  :4F
C050 43 C2 42 42 7E 7E 00 00  :85
C058 00 00 7C 7E 04 40 04 40  :82
C060 7C 7E 40 02 40 02 40 02  :C0
C068 40 02 7F FE 00 00 00 00  :BF
C070 7F C0 40 5E 5F D2 50 12  :70
C078 57 76 55 44 5D C6 40 02  :CB
C080 7F FE 00 00 00 00 7F F0  :EC
C088 40 10 43 D0 40 50 7F D0  :42
C090 00 10 7F F0 00 00 00 00  :7F
C098 00 00 00 00 3F FC 20 04  :5F
C0A0 20 04 20 00 20 00 20 3F  :C3
C0A8 20 04 20 04 3F FC 00 00  :83
C0B0 00 00 07 C0 04 40 04 40  :4F
C0B8 74 5C 54 54 5C 74 40 04  :8C
C0C0 40 04 7F FC 00 00 00 00  :BF
C0C8 78 1E 48 12 4F 12 41 92  :24
C0D0 4E D2 4B 72 49 82 48 C2  :B2
C0D8 78 7E 00 00 00 00 78 1E  :8C
C0E0 48 12 48 12 7E 7E 02 40  :F2
C0E8 0E 70 08 10 0B D0 0E 70  :EF
C0F0 00 00 00 00 7E 7E 42 42  :80
C0F8 43 C2 7C 3E 04 20 7C 3E  :9D
C100 43 C2 42 42 7E 7E 00 00  :85
C108 00 00 7E 00 42 00 42 00  :02
C110 7E 00 03 F0 02 10 02 10  :95
C118 03 F0 00 00 00 00 00 00  :F3
C120 07 E0 04 20 04 20 7C 3E  :E9
C128 40 02 7C 3E 04 20 04 20  :44
C130 07 E0 00 00 00 00 3F 80  :A6
C138 20 8E 67 8A 44 0A 77 BA  :1E
C140 10 A6 70 E4 47 04 7D FC  :CE
C148 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C150 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C158 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C160 1C 12 1A 12 02 02 1C 02  :7C
C168 1C 02 0A 0A 0C 06 04 02  :4A
C170 12 02 0E 0C 1C 02 1C 02  :6A
C178 16 10 1C 0A 18 04 02 12  :7C
C180 0E 0A 10 10 0F 0A 0E 12  :71
C188 12 0A 02 0E 14 12 0E 12  :72
C190 0E 08 0F 10 0F 0E 0C 0A  :68
C198 0F 02 10 0A 00 00 00 00  :2B
C1A0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C1A8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C1B0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C1B8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C1C0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C1C8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C1D0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C1D8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C1E0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C1E8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C1F0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C1F8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C200 3C FF 1A FF 2F FF 10 FF  :91
C208 33 FF 13 FF 2C FF 2B FF  :99
C210 19 FF 10 FB 19 FB 2A FF  :60
C218 3D FF 2A FF 29 FF 3D FF  :C9
C220 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C228 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C230 3C BF 32 BF 32 FF 00 00  :1D
C238 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C240 3C FF 36 FF 3C FF 40 FF  :EA
C248 42 FF 44 FF 42 FF 40 FF  :04
C250 42 FF 00 00 00 00 00 00  :41
C258 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C260 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C268 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C270 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C278 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C280 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C288 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C290 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C298 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C2A0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C2A8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C2B0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C2B8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C2C0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C2C8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C2D0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C2D8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C2E0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C2E8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C2F0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
```

```
C2F8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C300 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C308 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C310 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C318 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C320 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C328 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C330 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C338 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C340 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C348 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C350 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C358 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C360 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C368 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C370 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C378 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C380 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C388 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C390 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C398 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C3A0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C3A8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C3B0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C3B8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C3C0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C3C8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C3D0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C3D8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C3E0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C3E8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C3F0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C3F8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C400 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C408 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C410 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C418 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C420 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C428 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C430 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C438 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C440 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C448 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C450 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C458 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C460 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C468 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C470 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C478 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C480 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C488 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C490 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C498 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C4A0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C4A8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C4B0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C4B8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C4C0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C4C8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C4D0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C4D8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C4E0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C4E8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C4F0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C4F8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C500 00 00 00 00 2A AA AA AB  :29
C508 35 55 55 55 2A AA AA AB  :5D
C510 35 55 55 55 2A AA AA AB  :5D
C518 35 55 55 55 2A AA AA AB  :5D
C520 35 55 55 55 2A AA AA AB  :5D
C528 35 55 55 55 2A AA AA AB  :5D
C530 35 55 55 55 2A AA AA AB  :5D
C538 35 55 55 55 00 00 00 00  :34
C540 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C548 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C550 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C558 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C560 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C568 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C570 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C578 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C580 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C588 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C590 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C598 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C5A0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C5A8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C5B0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C5B8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C5C0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C5C8 00 00 00 00 0A AA AA AC  :0A
C5D0 0D 55 55 54 0A AA AA AC  :15
C5D8 0D 55 55 54 0A AA AA AC  :15
C5E0 0D 55 55 54 0A AA AA AC  :15
C5E8 0D 55 55 54 0A AA AA AC  :15
```

```
C5F0 0D 55 55 54 00 00 00 00  :0B
C5F8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C600 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C608 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C610 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C618 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C620 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C628 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C630 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C638 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C640 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C648 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C650 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C658 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C660 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C668 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C670 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C678 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C680 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C688 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C690 00 00 00 00 01 AA AA A0  :F5
C698 01 55 55 60 01 AA AA A0  :00
C6A0 01 55 55 60 01 AA AA A0  :00
C6A8 01 55 55 60 00 00 00 00  :0B
C6B0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C6B8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C6C0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C6C8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C6D0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C6D8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C6E0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C6E8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C6F0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C6F8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C700 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C708 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C710 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C718 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C720 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C728 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C730 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C738 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C740 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C748 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C750 00 00 00 00 01 FF FF E0  :DF
C758 01 FF FF E0 01 FF FF E0  :BE
C760 01 FF FF E0 01 FF FF E0  :BE
C768 01 FF FF E0 00 00 00 00  :DF
C770 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C778 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C780 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C788 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C790 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C798 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C7A0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C7A8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C7B0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C7B8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C7C0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C7C8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C7D0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C7D8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C7E0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C7E8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C7F0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C7F8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C800 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C808 00 00 00 00 0F FF FF FC  :09
C810 0F FF FF FC 0F FF FF FC  :12
C818 0F FF FF FC 0F FF FF FC  :12
C820 0F FF FF FC 0F FF FF FC  :12
C828 0F FF FF FC 0F FF FF FC  :12
C830 0F FF FF FC 00 00 00 00  :09
C838 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C840 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C848 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C850 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C858 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C860 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C868 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C870 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C878 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C880 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C888 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C890 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C898 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C8A0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C8A8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C8B0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C8B8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C8C0 00 00 00 00 3F FF FF FF  :3C
C8C8 3F FF FF FF 3F FF FF FF  :78
C8D0 3F FF FF FF 3F FF FF FF  :78
C8D8 3F FF FF FF 3F FF FF FF  :78
C8E0 3F FF FF FF 3F FF FF FF  :78
```


▶ザースのTAPEで根性でLISTを出そうとしたのはいいが，思わずTAPEにキズがついてしまった。もったいねー。だれか，あわれなボクにX1mkIISRを買ってくれ。　新潟県・石津良貴
【そんなん，ありゃあ～しませんがな（K子）】

```
C8E8 3F FF FF FF 3F FF FF FF  :78
C8F0 3F FF FF FF 3F FF FF FF  :78
C8F8 3F FF FF FF 00 00 00 00  :3C
C900 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C908 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C910 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C918 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C920 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C928 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C930 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C938 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C940 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C948 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C950 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C958 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C960 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C968 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C970 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C978 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C980 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C988 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C990 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C998 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C9A0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C9A8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C9B0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C9B8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C9C0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C9C8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C9D0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C9D8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C9E0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C9E8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C9F0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C9F8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CA00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CA08 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CA10 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CA18 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CA20 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CA28 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CA30 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CA38 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CA40 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CA48 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CA50 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CA58 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CA60 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CA68 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CA70 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CA78 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CA80 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CA88 00 0F FE 00 00 1F FF 00  :2B
CA90 00 3F FF 80 00 7F FF C0  :FC
CA98 00 7F F7 C0 00 7F F3 C0  :68
CAA0 00 7F F9 C0 00 7F 83 C0  :FA
CAA8 00 7F 87 C0 00 7F 9F C0  :A4
CAB0 00 7F FF C0 00 00 00 00  :3E
CAB8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CAC0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CAC8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CAD0 00 00 00 00 00 80 00 20  :A0
CAD8 01 80 08 30 01 80 0C 30  :76
CAE0 01 80 06 30 01 80 7C 30  :E4
CAE8 00 80 78 20 00 00 60 00  :78
CAF0 00 00 00 00 00 3F BF 80  :7E
CAF8 00 7E 1F C0 01 FF BF F0  :0C
CB00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CB08 00 0F FE 00 00 1F FF 00  :2B
CB10 00 3F FF 80 00 7F FF C0  :FC
CB18 00 7F FF C0 00 7E 7F C0  :FB
CB20 00 7C FF C0 00 7C 7F C0  :F6
CB28 00 7E 1F C0 00 7F 1F C0  :BB
CB30 00 7F FF C0 00 00 00 00  :3E
CB38 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CB40 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CB48 06 00 00 0C 0E 00 00 0E  :2E
CB50 1F 00 00 1F 3F 80 00 3F  :3C
CB58 3F 80 00 3F 3F 81 80 3F  :7D
CB60 3F 83 00 3F 3F 83 80 3F  :82
CB68 3C 81 E0 27 38 00 E0 03  :DF
CB70 30 00 00 01 20 7F 9F C0  :2F
CB78 01 F8 03 F0 0F FE 0F FF  :07
CB80 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CB88 00 08 3F 80 00 10 3F C0  :D6
CB90 00 21 1C 00 00 65 5D E0  :DF
CB98 00 65 5D E0 00 65 5D E0  :44
CBA0 00 65 5C 00 00 65 7F E0  :85
CBA8 00 61 7F E0 00 65 FF E0  :04
CBB0 00 63 FF E0 00 00 00 00  :42
CBB8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CBC0 00 00 00 00 00 03 80 00  :83
CBC8 00 07 C0 00 00 0F C0 00  :96
CBD0 00 1F E3 E0 00 1F E3 C0  :A4
CBD8 03 1F E3 C0 06 1F E3 C0  :8D
CBE0 0E 1F E3 E0 07 9F C0 00  :56
CBE8 03 9F 80 00 01 9F 00 00  :C2
CBF0 00 1C 00 00 00 6B FF C0  :46
CBF8 00 15 1F E0 00 AA BF FE  :7B
CC00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CC08 00 0F FF 80 00 1F FF C0  :6C
CC10 00 3F 3C 00 00 7E 1D E0  :F6
CC18 00 7C 0D E0 00 78 0D E0  :CE
CC20 00 78 0C 00 00 78 0F E0  :EB
CC28 00 78 0F E0 00 78 1F E0  :DE
CC30 00 7C 3F E0 00 00 00 00  :9B
CC38 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CC40 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CC48 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CC50 00 00 C3 E0 00 01 E3 C0  :47
CC58 00 03 F3 C0 00 07 F3 C0  :70
CC60 00 87 F3 E0 03 87 F0 00  :D4
CC68 07 87 F0 00 0F 87 E0 00  :F4
CC70 1E 03 C0 00 0D 3F F5 40  :62
CC78 06 1F 02 A0 00 3F F9 54  :53
CC80 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CC88 00 7F D8 00 00 FF DC 00  :32
CC90 00 0F 5E 00 01 EF 57 00  :B4
CC98 01 ED 57 00 01 ED 57 00  :8A
CCA0 00 0D 57 00 01 FD 57 00  :B9
CCA8 01 FF D7 00 01 FF D7 00  :AE
CCB0 01 FF F7 00 00 00 00 00  :F7
CCB8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CCC0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CCC8 00 00 60 00 00 00 60 00  :C0
CCD0 01 F0 F0 00 00 F1 F8 10  :DA
CCD8 00 F3 F8 18 00 F3 F8 1C  :0A
CCE0 01 F3 F8 B8 00 02 F8 F0  :8E
CCE8 00 00 78 E0 00 00 38 80  :10
CCF0 00 00 08 00 01 FF D5 00  :DD
CCF8 03 FE 0A 80 3F FF 55 40  :5E
CD00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CD08 00 7F FC 00 00 FF 7E 00  :F8
CD10 00 0E 3F 00 01 EC 1F 80  :D9
CD18 01 EC 1F 80 01 EC 1F 80  :18
CD20 00 0C 1F 80 01 FC 1F 80  :47
CD28 01 FC 1F 80 01 FE 3F 80  :5A
CD30 01 FF FF 80 00 00 00 00  :7F
CD38 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CD40 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CD48 00 00 00 00 00 00 80 00  :80
CD50 01 F1 C0 00 00 F3 E0 00  :85
CD58 00 F3 E0 00 00 F3 E0 00  :A6
CD60 01 F3 E0 40 00 03 E0 70  :67
CD68 00 03 E0 78 00 01 C0 3C  :58
CD70 00 00 00 0E 00 AB FF 9C  :54
CD78 01 50 7F 00 0A AB FF 80  :04
CD80 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CD88 08 1F FE 04 08 3F FF 04  :73
CD90 2A 70 07 95 2A F7 F7 D5  :23
CD98 2A F7 F7 D5 2A F7 F7 D5  :DA
CDA0 2A F0 07 D5 2A FF FF D5  :F3
CDA8 20 FF FF C1 00 FF FF C0  :9D
CDB0 00 FF FF C0 00 00 00 00  :BE
CDB8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CDC0 00 00 00 00 08 00 00 04  :0C
CDC8 1C 00 00 0E 3E 00 00 1F  :87
CDD0 3E 0F F8 1F 7F 0F 78 3F  :A9
CDD8 7F 0F 78 3F 7F 0F 78 3F  :8A
CDE0 7F 0F F8 3F 7E 00 00 1F  :62
CDE8 70 00 00 03 40 00 00 00  :B3
CDF0 40 00 00 00 40 7F 3F 80  :BE
CDF8 01 FC 0F E0 0F FF 3F FC  :35
CE00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CE08 00 1F FC 00 00 3F FE 00  :58
CE10 00 70 07 00 00 F7 F7 80  :E5
CE18 00 F7 F7 80 00 F7 F7 80  :DC
CE20 00 F0 07 80 00 FF FF 80  :F5
CE28 00 FF FF 80 00 FF FF 80  :FC
CE30 00 FF FF 80 00 00 00 00  :7E
CE38 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CE40 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CE48 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CE50 00 0F F8 00 01 0F 78 40  :CF
CE58 03 0F 78 60 07 0F 78 70  :E8
CE60 07 0F F8 70 07 00 00 70  :F5
CE68 03 00 00 60 01 00 00 40  :A4
CE70 00 00 00 00 01 FE 7F C0  :3E
CE78 03 F0 07 E0 3F F8 0F FE  :1E
CE80 00 00 00 00 00 0F F0 00  :FF
CE88 00 1F F8 00 01 1F F8 80  :AF
CE90 03 11 18 C0 07 1F F8 E0  :EA
CE98 0F 1F F8 F0 0F 0F F0 F0  :14
CEA0 0E 00 00 70 0E E0 07 70  :E3
CEA8 07 20 04 E0 03 C0 03 C0  :91
CEB0 00 3E 7C 00 00 FC 3F 00  :F5
CEB8 03 F0 0F 80 0F FC 3F F8  :C4
CEC0 00 00 00 00 00 0F A0 00  :AF
CEC8 00 1F C8 00 01 9F D1 80  :D8
CED0 03 9F E1 C0 07 9F E1 E0  :AA
CED8 0F 9F F1 F0 0F 8F F1 F0  :0E
CEE0 0E 00 00 70 0E E0 07 70  :E3
CEE8 07 20 04 E0 03 DF F8 C0  :A8
CEF0 00 3E 7C 00 00 FC 3F 00  :F5
CEF8 03 F0 0F 80 0F FC 3F F8  :C4
CF00 00 0F F0 00 00 1F F8 00  :16
CF08 00 17 F8 00 00 91 19 00  :B9
CF10 01 9F F9 80 03 9F F9 C0  :74
CF18 03 8F F1 C0 03 80 01 C0  :87
CF20 03 82 41 C0 01 FA 5F 80  :60
CF28 00 7E 7E 00 00 00 00 00  :FC
CF30 00 7F 7F 00 01 F0 07 C0  :B6
CF38 07 E0 03 F0 3F F0 07 FE  :0E
CF40 00 0F A0 00 00 1F D0 00  :9E
CF48 00 1F C8 00 00 DF E3 00  :A9
CF50 01 DF F3 80 03 DF F3 C0  :E8
CF58 03 CF F3 C0 03 C0 03 C0  :0B
CF60 03 82 41 C0 01 FA 5F 80  :60
CF68 00 7E 7E 00 00 1F FC 00  :17
CF70 00 7F 7F 00 01 F0 07 C0  :B6
CF78 07 E0 03 F0 3F F0 07 FE  :0E
CF80 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CF88 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CF90 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CF98 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CFA0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CFA8 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CFB0 00 00 00 3C 03 E0 0F BC  :EA
CFB8 7F FC 7F F8 7F FC 7F F0  :DC
CFC0 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CFC8 00 3F F8 00 00 FF FE 00  :34
CFD0 01 FF FF 00 03 FF FF 80  :80
CFD8 07 FF FF C0 07 01 01 C0  :8E
CFE0 07 81 03 C0 07 FF FF C0  :10
CFE8 03 FF FF 80 01 FF FF 00  :80
CFF0 00 FF FE 3C 03 FF FF 9C  :D6
CFF8 57 FC 7F B8 7F FC 7F F0  :74
D000 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
D008 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
D010 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
D018 00 00 00 00 00 FF 7F 80  :FE
D020 00 7F 7F 00 00 00 00 00  :FE
D028 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
D030 70 00 00 00 73 F0 0F C0  :A2
D038 7F FE 7F FE 1F FE 7F FE  :94
D040 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
D048 00 7F FE 00 00 FF FF 00  :7B
D050 01 FF FF 80 03 FF FF C0  :40
D058 07 FF FF E0 07 00 80 60  :CC
D060 07 80 80 E0 07 FF FF E0  :CC
D068 07 FF FF E0 03 FF FF C0  :A6
D070 71 FF FF 80 43 FF FF C0  :F0
D078 77 FE 7F EA 1F FE 7F FE  :78
```

リスト3　マシン語チェックサムプログラム

```
10 INPUT "START,END";A$,B$
20 FOR A=VAL("&h"+A$) TO VAL("&h"+B$) STEP 8
30 PRINT HEX$(A);" ";:AP=0
40 FOR I=0 TO 7:P=PEEK(A+I)
50 PRINT RIGHT$("0"+HEX$(P),2);" ";:AP=AP+P
60 NEXT:PRINT " :";RIGHT$("0"+HEX$(AP),2)
70 NEXT:END
```


▶初めて出るぞー。私は断固としてシャープファンである。but，NECもいい。でも今一番ほしいソフト「三国志」は88用だ。許せーん。みんなでX1ソフト早く出してもらおう。P・S　これから32ビットの時代，シャープさん出して下さい。

岡山県・三国志 and 蒼き狼と白き牝鹿

X1シリーズ

VAROS
=バロス=

田辺隆一

皆さん，もし現在と未来がつながってしまったらどうしますか？科学力など段違いに差のある未来人達に，私たちは征服されてしまうかも知れません。

このお話は，後世につたわる，ある伝説を再現したものです。

バロス伝説

未来からやって来た帝王，バロフィム。彼は過去（すなわち現在）の地球支配を企み，「バロス」と呼ばれる城を築き，その城を中心としてナイトやドラゴンを操り，確実に権力をにぎりつつあった。

主人公ルランは，ある日追われている一人の未来人を助けた。それはバロフィム軍の過去人達に対する非道ぶりに耐えかねて脱走してきた兵士だった。

ルランはその重い傷を負った兵士から「アーマー」をもらいうけ，身に着けた。すると黄色いアーマーが青く変化したのである!!

ルランは選ばれた戦士であった。正義に燃え「バロス」へ向かう彼は，果たして帝王バロフィムを倒すことができるだろうか？すべては，古くから語り継がれている伝説，

「悪，生ゆる時，黄，青になり，これを打ち消す」

にかかっているのである…!!

How To PLAY

ルランを2，4，6，8キーで4方向に動かします。画面は4方向にスク

▶Z－80の真真語をやりはじめて，はや2か月……そろそろゼビウスもどきでつくろっと，と思ったが，パーコンがなかった（MSXは一応あるが)。P・S　ひえっ，T－TIMEに色がついてる～う!!

秋田県・FAT DRAGON

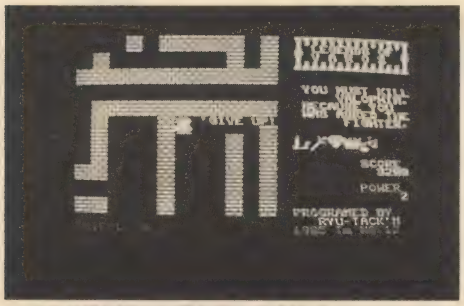
【はじめ，ママ語って何かと思ったよ（K子)】

ロールしますが，バロス（城）の中は暗いので，一部しか見えません。

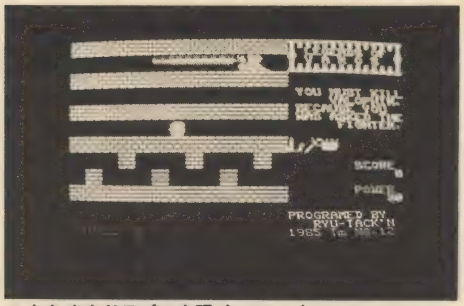
バロス内に敵は12匹います。戦闘をすると，シールドのある場合，シールドが減ってしまいます。シールドのない場合，パワーが減ってしまいます。

パワーがなくなると「ＣＬＯＳＥＤ　ＬＥＧＥＮＤ」です。

敵との戦闘ごとにルランはどんどん弱くなってしまいます。そこで，あることをすると出る，〝ミステリアス・パーツ〟の力を使わなければなりません。敵の親玉，バロフィムを倒せば，めでたくゲーム終了です。



▲バロス内は広い。迷わないように！



▲火を吐くドラゴン出現！ひぇ～！

▲きなさい！豊富な敵キャラ群

『VAROS』のここがスバラシイ!!

①スクロール

マシン語を使って行ないました。マップは，Ｆ０００からはいっています。

②多くのキャラクター

敵が８種類もあり，左右や足ぶみなども加わって，とにかく多くなってしまいました。

③そして沢山のミュージック♪

第１表　変数表

Ｓ	スコア	ＰＩ(Ｘ)	ポイント
ＳＴ(Ｘ)	ハイスコア	ＴＥ	敵を何人殺したか
ＮＡ＄(Ｘ)	名前	ＶＤ	バロフィムのダメージ
Ｘ，Ｙ	自分の位置	Ｉ１～Ｉ６	宝物をとったか
Ｍ	自分の向き	ＩＴ＄(Ｘ)	宝物のキャラ
Ｕ	足ぶみ	ＣＲ＄	空白
ＢＸ	宝物の表示の位置		
Ｋ(Ｘ)	キー入力を何回したか		
ＲＵ＄(Ｘ，Ｙ)	自分のキャラ		
ＳＨ	シールド		
ＴＸ(Ｘ)，ＴＹ(Ｘ)	敵の位置		
ＴＴ(Ｘ)	敵は生きているか		
ＴＰ(Ｘ)	敵の種類		
ＸＸ(Ｘ)，ＹＹ(Ｘ)	敵の移動用		
ＴＥ＄(Ｘ)	敵のキャラ		
ＴＭ(Ｘ)	敵の向き		
ＩＩ	敵と自分がぶつかったか		
ＰＯ(Ｘ)	敵のパワー		
Ａ１～Ａ４	ＢＧＭ用		
ＴＩＭ	タイム		
ＧＸ，ＧＹ	ゴーストの位置		
ＶＸ，ＶＹ	バロフィムの位置		
ＶＰ	バロフィムのパワー		
ＤＤ(Ｘ)	自分のダメージ		
Ｄ(Ｘ)	敵のダメージ		

マシン語サブルーチンの使いかた

①Ｆ０００Ｈからマップ・データを入れておく

②ＦＣ００Ｈに自分の位置をかきこむ（Ｘ＋Ｙ＊□）□はＸの最大＋１

③ＦＡ５ＦＨに３０００Ｈをかきこむ

④ＣＡＬＬ＆ＨＦＡ００

○メモリ・エリア○

Ｆ０００Ｈ～マップ

ＦＡ００Ｈ～サブルーチン

ＦＢ８０Ｈ～名前・ハイスコア

ホビーコーナー

敵キャラ・オールスター・キャスト

これが，魔城「バロス」にゾクゾクと出現する敵キャラクタの全てだッ！

ジュルト　100pts

はっきり言ってこいつは弱い。

マラルヌーナイト　200pts

こいつも，実は弱い。

トーナイト　1000pts

強い！ダメージが大きい。「トゥナイト」ではないよん！

フレファナイト　2000pts

なんとコヤツは左きき。ダメージをうけやすく与えやすい，妙なヤツ。

ドラゴン　5000pts

強いです。ほとんど死にません。ドラゴンの火焰放射を浴びると，無条件に死にます。

ゴースト　0pts

殺せない敵(そりゃそーだ)。でもかすっただけで死んでしまう。いわゆる永久パターン防止用キャラね。

未来人　1000pts

ルランと変わらない力をもつ強敵。戦うとかなり苦戦します。

バロフィム　10000pts

何も持ってないクセに異常に強い敵。変身だってしてしまう，ニクイ奴。

▶来たる３月６日に見事，千葉県立検見川高校に合格した人には物理部マイコン班に籍を置くことが許されます。検見川高校を受ける人，がんばりましょう。歓迎します（大声では言えないが，私は入試の前日パソコンでゲームをして遊んでいた。まねはしないように）。　千葉県・野村幸司
【そりゃ～，名誉なこった（K子）】

相変わらず，「STAGE OF STARDUST」をめざしました。名前書きだけに4曲も使ってしまう程です。

④カッコイイ文字

あの石木君（マイコン読者なら御存知ですね）から始まった太字。改良を加えてスピードUP化をしようとしています（でもやっぱりマシン語じゃないとダメかな……）。

LOAD，SAVEについて

まず**リスト1**を入力し，SAVEしましょう。ファイルネームは，何でも構いません。次に**リスト2**を入力し，ファイルネームを〝VAROS（MAIN）〟にしてSAVEして下さい。そして**リスト1**を，LOAD，RUNして下さい。自動的に**リスト2**をRUNします。

作者より御忠告！

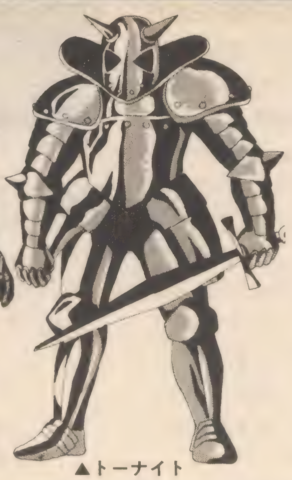
どうしても，できないキミ！

SEARCH〝PO＝30〟をして30を100でも200にでもして下さい。パワーが増えます。ちなみに1000以上にしてはいけません。

提供はAOCU―SOFT（アーク・ソフト）でした。

▼ジュルト

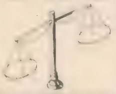
▲マラルヌーナイト



▲トーナイト

▲フレファナイト

第2表　アイテム

種類	絵	出し方	効果
クラウン		←ここを押す	てんびんを消す これがないとヴァロフィムを倒せない
ロッド		こっちからおす	スウォードを消す 壁を消す（2か所）
スウォード		敵を3人殺す	パワーが50ふえ ダメージが2倍あたえることができる
キャンドル		上に5の倍数回… 下に4の倍数回… 押す	フロアが全部みえるようになる
シールド		ドラゴンの下半身を通る	シールドが4ふえる クラウンを消す
バランス		ここにくる	パワーが2倍になる

中村く～んのちょっと言わせて！

X1は，ゲームしかできず，そのユーザーも「ロードランナー」（ロードとランしかコマンドを知らない人のこと）しかいないなどと陰口をたたかれている様子ですが，マイコン読者のX1ユーザーは，立派なユーザーが多く頑張っているみたいです。ということで，X1「バロス」の登場です。

このゲームは，いわゆるドルアーガタイプのゲームで迷路にかくされたアイテムを取っていき，自分をパワーアップ，そして最後に敵の親玉をやっつけるというものです。ゲーム自体は，特に目新しい所はないのですが，PCGをフルに使った，キャラクタや，ふんだんに使われている音楽などは，良いできだといえます。

先程，目新しい内容ではないといいましたが，全体的な設定がドルアーガなどに似ているというだけですから，充分楽しめると思います。アイテムなども工夫してあって，取りかたをまちがえると意味がなくなったりもします。ただ，気になったのは，敵キャラと戦う時です。すれ違って，互いにダメージを与えあうだけで戦いが終ってしまいます。これでは面白味が半減してしまいます。アイテムの中に，剣があるのですから，せめて剣を出して戦う位の工夫は，欲しかったと思います。またキャラクタのチラつきも少し気になりました。他は，よくできていると思います。

では，皆さん，このゲームの中に隠された色々な謎に挑戦してみて下さい。

▶クラシックもマイナーにはしらねば〝つう〟とは言えないのだ。といいつつミーハーにも，ラヴェルもブルックナーも好きなのです。MICOM HOTLINEのSHARP版をつくって下さいまして，ほんとにTHANKSです。
茨城県・乗安浩克
【クラシックのマイナー？ほとんど誰も知らないんでない？（K子）】

リスト2 VAROSメインプログラム

```
10 '●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
20 '●  V  A  R  O  S       for X1 ●
30 '● PRESENTED :AOCU-SOFT  ┌──┐ ●
40 '● PROGRAMED :RYU-TACK'N oo-| ●
50 '● DATE      :60/11/1    o──┘ ●
60 '●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
70 DEFINTA-Z:DEFSNG S,H:DIM TX(10),TY(10),TT(10),TM(10),TP(10),XX(11),YY(11),D(1
0),DD(10),PO(10),PI(10)
80 WIDTH 40:TEMPO 400:CGEN1:GOSUB 1870:GOSUB 1700:S=0:PO=30:SH=5
90 '●● SCREEN ●●●●●●●●●●●
100 LAYER 2,1,3,4:SCREEN 1,0:CLS:LINE(0,0)-(207,22*8),PSET,1,BF:LINE(64,48)-(144
,128),PRESET,BF
110 POKE &HF54D,1:POKE &HF6F0,1
120 X=43:Y=0:FOR I=1 TO 4:K(I)=0:NEXT
130 LOCATE 26,0:PRINT"                ":LOCATE 27,6:PRINT"YOU MUST KILL"
140 LOCATE 26,1:PRINT". LEGENDS OF .":LOCATE 27,7:PRINT"     VALOPHIM."
150 LOCATE 26,2:PRINT"  V A R O S   ":LOCATE 27,8:PRINT"BECAUSE YOU  "
160 LOCATE 26,3:PRINT"...............":LOCATE 27,9:PRINT"WERE   ASKED "
170 LOCATE 27,10:PRINT"      FIGHTER.":COLOR 5:LOCATE 34,15:PRINT"SCORE"
180 COLOR 4:LOCATE 34,18:PRINT"POWER":COLOR 2:LOCATE 0,23:PRINT"SHIELD ";SH;
190 COLOR 3:LOCATE 26,21:PRINT"PROGRAMED BY  ":LOCATE 26,22:PRINT"   RYU-TACK'N"
200 COLOR 1:LOCATE 26,23:PRINT"1985 Tm NO.12 ";
210 SCREEN 1,1:COLOR 7:LOCATE 15,10:PRINT"R E A D Y":GOSUB 1590:PAUSE 20
220 SCREEN 1,1:CLS:SCREEN 0,0:LOCATE 12,10:PRINTRU$(1,1):M=1:U=1:BX=26
230 RESTORE 260:FOR I=1 TO 10:TT(I)=1
240 TX(I)=INT(RND*38)+6:TY(I)=INT(RND*25)+5:IF PEEK(&HF000+TX(I)+6+(TY(I)+5)*56)
=1 THEN 240
250 XX(I)=INT(RND*3)-1:YY(I)=INT(RND*3)-1:READ TP(I),DD(I),D(I),PO(I),PI(I):TM(I
)=1:NEXT:TX(10)=31:TY(10)=27:VX=46:VY=30:VP=500:VD=5:VM=1:RESTORE 2020
260 DATA 1, 5, 5,10, 200, 1, 5, 5,10, 200 , 2,15, 5, 20,1000 ,2,15,5,20,1000
270 DATA 3,10,10,50,2000, 3,10,10,50,2000 , 5, 5, 5, 40,1000
280 DATA 6, 5, 5, 5, 100, 6, 5, 5, 5, 100 , 7,15,10,200,5000
290 '●● MAIN ●●●●●●●●●●●●●
300 K=STICK(0)+STICK(1):X=X+(K=6)*(X<44)-(K=4)*(X>0):K(K/2)=(K(K/2) MOD 5)+1
310 Y=Y+(K=2)*(Y<30)-(K=8)*(Y>0):P=PEEK(&HF000+X+6+(Y+5)*56)
320 IF P=1 THEN X=X+(K=6)-(K=4):Y=Y+(K=2)-(K=8)
330 IF K THEN U=(U MOD 2)+1:IF K=4 THEN M=1 ELSE IF K=6 THEN M=2
340 A=X+Y*56:POKE &HFC00,(A MOD 256),INT(A/256):POKE &HFA5F,0,48:CALL&HFA00
350 LOCATE 12,10:PRINTRU$(M,U):GOSUB 1330
360 IF ABS(VX-(X+6))>6 OR ABS(VY-(Y+5))>5 THEN 380 ELSE LOCATE (VX-X)*2,(VY-Y)*2
:IF XX(11)=-1 THEN VM=1 ELSE IF XX(11)=1 THEN VM=2
370 PRINTTE$(4,VM)
380 '●● TEKI ●●●●●●●●●●●●●
390 II=0:FOR I=1 TO 10:IF(TT(I)=0)+(ABS(TX(I)-(X+6))>6)+(ABS(TY(I)-(Y+5))>5) THE
N 480
400 IF TP(I)=7 THEN 490
410 TX(I)=TX(I)+XX(I):TY(I)=TY(I)+YY(I):IF PEEK(&HF000+TX(I)+TY(I)*56)=1 THEN 44
0
420 IF(ABS(TX(I)-(X+6))>6)+(ABS(TY(I)-(Y+5))>5)THEN 480 ELSE LOCATE (TX(I)-X)*2,
(TY(I)-Y)*2:IF XX(I)=-1 OR TP(I)=6 THEN TM(I)=1 ELSE IF XX(I)=1 THEN TM(I)=2
430 PRINTTE$(TP(I),TM(I)):GOTO 470
440 TX(I)=TX(I)-XX(I):TY(I)=TY(I)-YY(I):XX(I)=0:YY(I)=0
450 IF RND>.5 THEN XX(I)=INT(RND*3)-1 ELSE YY(I)=INT(RND*3)-1
460 IF XX(I)=0 AND YY(I)=0 THEN 450 ELSE 420
470 IF TX(I)=X+6 AND TY(I)=Y+5 THEN II=1
480 NEXT:GOSUB 600:IF II=1 THEN 760 ELSE 650
490 '●● DRAGON ●●●●●●●●●●●
500 IF RND>.6 THEN TX(I)=TX(I)-1:IF PEEK(&HF000+TX(I)+TY(I)*56)=1 THEN 580
510 IF (ABS(TX(I)-(X+6))>6)+(ABS(TY(I)-(Y+5))>5) THEN 470 ELSE LOCATE (TX(I)-X)*
2,(TY(I)-Y)*2:IF TX(I)-X=12 THEN PRINT"┘└"+C$+"◡" ELSE PRINTTE$(7,1)
520 IF RND>.85 THEN 530 ELSE 470
530 GOSUB 1610:IF TX(I)-X<2 THEN 470 ELSE LOCATE (TX(I)-X-1)*2,(TY(I)-Y)*2:PRINT
"ｨｩ"+C$+"ｪｫ"
540 FOR R=TX(I)-X-2 TO 0 STEP -1:IF PEEK(&HF000+(R+X+2)+TY(I)*56)=1 THEN R=0:GOT
O 570
550 E$=CHARACTER$(R*2,(TY(I)-Y)*2):LOCATE R*2,(TY(I)-Y)*2:PRINT"ｨｨ"+C$+"ｪｪ":PLAY
"O2#F0#E:O1#G1E"
560 IF E$=LEFT$(RU$(M,U),1) THEN R=0 ELSE E$=""
570 NEXT:IF E$=LEFT$(RU$(M,U),1) THEN 870 ELSE 470
580 TX(I)=INT(RND*38)+6:TY(I)=INT(RND*25)+5:IF PEEK(&HF000+TX(I)+TY(I)*56)=0 AND
 PEEK(&HF000+TX(I)+1+TY(I)*56)=0:GOTO 470 ELSE 580
590 '●● SUB SUB ●●●●●●●●●●
600 LOCATE 33,16:PRINTUSING"#######";S;:LOCATE 36,19:PRINTUSING"####";PO;
610 LOCATE 7,23:COLOR 2:PRINTSH;:COLOR 7
620 READ A$:IF A$="ᘐᘐ" THEN RESTORE 2020:READ A$
630 A=VAL("&H"+A$):A1=(A MOD 256):A2=INT(A/256):A3=((A+2) MOD 256):A4=INT((A+2)/
256)
640 SOUND 7,&H3C:SOUND 8,15:SOUND 9,10:SOUND 0,A1:SOUND 2,A3:SOUND 1,A2:SOUND 3,
```


▶MB−S1はハードがいい。BUT，友達はバカにする。それに，ソフトが少ない。このむじゅんをどうにかしてくれ〜！**3月号のP・336の人の友達へ。**ワッハハハハ！ひでぶっ！！

埼玉県・ナイスS1(S1派)

【3月号のS1のゲーム，打込んでくれたかな？（K子）】

```
A4:RETURN
650 '●● GHOST ●●●●●●●●●●●●
660 TIM=TIM+1:IF TIM>1000 THEN TIM=TIM-1 ELSE 710
670 IF ABS(GY-(Y+5))>5 THEN 710
680 GX=GX-2:IF GX=-2 THEN GX=24:GY=INT(RND*30):GOTO 710
690 IF CHARACTER$(GX,(GY-Y)*2)=LEFT$(RU$(M,U),1) THEN 870
700 IF ABS(GY-(Y+5))>5 THEN 720 ELSE LOCATE GX,(GY-Y)*2:PRINTTE$(6,2)
710 '●●VALOPHIM ●●●●●●●●●●
720 IF ABS(VX-(X+6))>6 OR ABS(VY-(Y+5))>5 THEN 300
730 IF XX(11)=0 AND YY(11)=0 THEN XX(11)=SGN((X+6)-VX):YY(11)=SGN((Y+5)-VY)
740 VX=VX+XX(11):VY=VY+YY(11):IF PEEK(&HF000+VX+VY*56)=1 THEN VX=VX-XX(11):VY=VY
-YY(11):XX(11)=0:YY(11)=0
750 IF X+6=VX AND Y+5=VY THEN 830 ELSE 300
760 '●● FIGHT ●●●●●●●●●●●●
770 IF CHARACTER$(12,10)="ﾀ" THEN 870
780 AA=0:FOR I=1 TO 10:IF TX(I)=X+6 AND TY(I)=Y+5 AND TT(I)=1 THEN AA=I
790 NEXT:IF AA=0 THEN 650
800 IF SH>0 THEN SH=SH-1 ELSE PO=PO-DD(AA):IF PO<=0 THEN 870
810 PO(AA)=PO(AA)-D(AA):IF PO(AA)<=0 THEN TT(AA)=0:S=S+PI(AA):TE=TE+1
820 PLAY"O7#D1:O6E1":GOTO 650
830 PLAY"O8#G1E1:O7#E1#C1":VP=VP-VD:IF SH THEN SH=SH-1 ELSE PO=PO-INT(RND*15)+1
840 IF PO<=0 THEN 870
850 IF VP<=0 THEN IF I6=0 THEN 880 ELSE S=S+10000:GOTO 1110
860 GOTO 300
870 '●● GAME OVER ●●●●●●●
880 GOSUB 1630:FOR I=1 TO 50:LOCATE 12,10:IF I MOD 2=1 THEN PRINTRU$(2,U) ELSE P
RINT"､･"+C$+"ﾗｧ"
890 PLAY"O3#C3":NEXT:CLS:LOCATE 15,10:PRINT"'GIVE UP!":PAUSE 20
900 COLOR 6:LOCATE 6,7:PRINT"CLOSED LEGENDS":GOSUB 1500:PAUSE 20:COLOR 7
910 IF ST(5)>S THEN GOSUB 1700:S=0:PO=30:I1=0:I2=0:I3=0:I4=0:I5=0:I6=0:TIM=0:SH=
5:TE=0:GOTO 100
920 SCREEN 1,0:CLS:LINE(0,0)-(39,24),"｢",BF:LINE(2,2)-(37,22)," ",BF
930 FOR I=1 TO 10:LOCATE 0,I*2:PRINT"  "+C$+"..":LOCATE 38,I*2:PRINT"  "+C$+".."
;
940 NEXT:COLOR 4:CSIZE 2:LOCATE 4,2:PRINT#0"CONGLATILATIONS!":A=0
950 CSIZE0:COLOR 7:FOR I=1 TO 5:COLOR 2:LOCATE 8,I*4:PRINTMID$(STR$(I),2);"TH PL
AYER"
960 COLOR 7:LOCATE 25,I*4:PRINTUSING"######";ST(I):LOCATE 15,I*4+1
970 PRINTNA$(I):NEXT:IF A THEN 1000 ELSE PAUSE 10
980 SCREEN 0,0:PAUSE 10:FOR I=1 TO 5:IF S>=ST(I) THEN A=I:I=5
990 NEXT:FOR I=4 TO A STEP -1:ST(I+1)=ST(I):NA$(I+1)=NA$(I):NEXT:ST(A)=S:GOTO 95
0
1000 LOCATE 8,A*4:CFLASH1:COLOR 4:PRINTMID$(STR$(A),2);"TH PLAYER":CFLASH
1010 NA$(A)="":IF A=1 THEN GOSUB 1550 ELSE GOSUB 1510
1020 A$=" ｣/*-+=.,!#$%&'()<>?0123456789ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmno
pqrstuvwxyz":COLOR 7:E=1:X=15:RESTORE 1990:LOCATE 15,A*4+1:PRINT"          "
1030 K=STICK(0)+STICK(1):D$=INKEY$(0):E=E+(K=4)-(K=6):IF E=0 THEN E=82 ELSE IF E
=83 THEN E=1
1040 IF STRIG(0)+STRIG(1)THEN LOCATE X,A*4+1:X=X+1:PRINTMID$(A$,E,1):NA$(A)=NA$(
A)+MID$(A$,E,1)
1050 IF X=25 THEN 1070 ELSE READ E$:IF E$="ﾛﾛ" THEN RESTORE 1990:READ E$
1060 SOUND 0,VAL("&H"+RIGHT$(E$,2)):SOUND 1,VAL(LEFT$(E$,2)):SOUND 7,62:SOUND 8,
16:SOUND 12,10:SOUND 13,9:PAUSE 1:LOCATE X,A*4+1:PRINTMID$(A$,E,1):GOTO 1030
1070 LOCATE 15,A*4+1:COLOR 6:PRINTNA$(A):GOSUB 1620
1080 FOR I=1 TO 5:MEM$(&HFB80+(I-1)*12,10)=NA$(I):A$=RIGHT$("00"+HEX$(ST(I)),4)
1090 POKE &HFB80+I*12-2,VAL("&H"+LEFT$(A$,2)),VAL("&H"+RIGHT$(A$,2)):NEXT:POKE &
HFB00,1:COLOR 7
1100 PAUSE 20:GOSUB 1700:S=0:PO=30:I1=0:I2=0:I3=0:I4=0:I5=0:I6=0:TIM=0:SH=5:TE=0
:GOTO 100
1110 '●● HAPPY END ●●●●●●●
1120 GOSUB 1680:FOR I=1 TO 40:LOCATE 12,10:PRINTTE$(INT(RND*6)+1,1):PAUSE 1:NEXT
1130 SOUND 7,63:SOUND 8,0:PAUSE 10:COLOR 3:LOCATE 7,6:PRINT"FINISHED LEGENDS"
1140 COLOR 6:LOCATE 6,8:PRINT"AND ADVENTURE OVER":LOCATE 12,10:COLOR 7:PRINTRU$(
M,U):CLS
1150 GOSUB 1640:PAUSE 20:CLS:LINE(0,0)-(39,24),"｢",BF
1160 LINE(2,2)-(37,21)," ",BF:COLOR 6:CSIZE2:LOCATE 4,2:S=S+20000!
1170 PRINT#0"CONGLATULATIONS!":COLOR 5:LOCATE 10,21:PRINT#0"｣AOCU-SOFT":CSIZE0
1180 COLOR 7:LOCATE 8,5:PRINT"YOU COULD KILL VALOPHIM.":LOCATE 10,8
1190 PRINT"AND FINISHED LEGENDS.":LOCATE 7,13:PRINT"I MUST WRITE THIS LEGENDS."
1200 LOCATE 15,16:PRINT"THANK YOU.":LOCATE 14,19:PRINT"GAME  WRITER"
1210 GOSUB 1550:PAUSE 10:CONSOLE 3,19,2,36:FOR I=1 TO 20:LOCATE 2,21:PRINT:NEXT
1220 RESTORE 1260:LOCATE 16,10:PRINT"ALL CAST"
1230 READ A$:IF A$="ﾛﾛ" THEN 1250 ELSE LOCATE INT(40-LEN(A$))/2,21
1240 PRINTA$:PAUSE 4:GOTO 1230
1250 CONSOLE:PAUSE 20:GOTO 910
1260 DATA ●♥,♦◣,,RURAN,,,ﾄﾅ,ﾆﾇ,,JULTE,,,,▄□,▓木,,MARALNU-NIGHT,,,
1270 DATA 水日,時年,,TO-NIGHT,,,ﾐﾓ,ﾔﾗ,,FUREPHA-NIGHT,,,,ﾘﾛ,ﾌﾟ,,TIME-MAN,,,
1280 DATA ﾀﾁ,ﾂﾃ,,GHOST,,,,┘└┌┐,┘└┌┐,,DRAGON,,,,ﾈﾋ,ﾌﾏ,,VALOPHIM
1290 DATA ,,,,,,,,GAME  WRITER,,｣AOCU-SOFT,,,,,┤├     ┤├,┤├     ┤├,,,
1300 DATA STAF,,,PROGRAMER,,RYU-TACK'N,,,,SOUND,,RYU-TACK'N,,,,
```


▶あ～ァ，FM−77AVがほしい。なぜか？2ドライブでメモリーも多くある。その上，価格もちょうど手ごろ。しかし，ディスプレーとプリンタはぜひ必要と考える。そう考えると，ほしいのはやまやまなれど，お金の方がない，どうしよう。　鳥取県・鳥取の変態男より
【そればっかりはねぇ（K子）】

```
1310 DATA CHARACTER,,RYU-TACK'N,,,,,,,GAME  WRITER,,A O C U - S O F T,,,
1320 DATA 1985 SOFT NO.12,,,,,,,,GAME OVER,,,,,,,,,,,,,,,,,,,@@
1330 '●● FOUND EXTEND ●●●●
1340 LOCATE BX,12
1350 IF(X=0)*(Y=0)*(K=8)*(I6=0)THEN GOSUB 1600:PRINT IT$(6):I6=1:I4=0:E$="?":GOS
UB 1430:RETURN
1360 IF(X=0)*(Y=18)*(K=2)*(I1=0)THEN GOSUB 1600:PRINT IT$(1):I1=1:TE=TE*-(I2=0):
I2=0:E$="I":GOSUB 1420:RETURN
1370 IF TE=3 AND I2=0 THEN GOSUB 1600:PRINT IT$(2):I2=1:PO=PO+50:GOSUB 1470:RETU
RN
1380 IF(TX(10)+1=X+6)*(TY(10)=Y+5)*(I3=0) THEN GOSUB 1600:PRINTIT$(3):I3=1:SH=SH
+4:I6=0:E$="A":GOSUB 1430:RETURN
1390 IF(X=26)*(Y=29)*(I4=0)THEN GOSUB 1600:PRINTIT$(4):I4=1:PO=PO*2:RETURN
1400 IF(K(4)=5)*(K(1)=4)*(I5=0)THEN GOSUB 1600:PRINTIT$(5):I5=1:CLS0:RETURN
1410 RETURN
1420 POKE &HF54D,0:POKE &HF6F0,0
1430 A=0:FOR I=26 TO 38 STEP 2:IF CHARACTER$(I,12)=E$ THEN A=I:I=40
1440 NEXT:IF A=0 THEN RETURN
1450 FOR I=A TO 36 STEP 2:LOCATE I,12:PRINTSCRN$(I+2,12,2)+C$+SCRN$(I+2,13,2)
1460 LOCATE I+2,12:PRINTCR$:NEXT:BX=BX-2:RETURN
1470 FOR I=1 TO 10:D(I)=D(I)*2:NEXT:VD=VD*2:RETURN
1480 '●● MUSIC SUB ●●●●●●●
1490 TEMPO 1000:PLAY"O7D1#EFED":TEMPO 400:RETURN
1500 TEMPO 300:PLAY"O4C3D3C3D3C3D3C3D3C5-A5O3F5A5+C5#A3A3G5G5F5A5F5R9F9F9F:O3A5A
5R0A5A5R0A3G3F3G3A3G3F3G3E5G3F3E5E5F5F5R0F5R9F9F9F":TEMPO 400:RETURN
1510 TEMPO 300:PLAY"O3F5A5C5A5F5A5C5A5+C7#A3A3G3F3E5G5C7:O4F9F9F9C5E5C7
1520 PLAY"O3F5A5C5A5F5A5C5A5+C7#A3A3G3F3E5G5F7:O4F9F9F9C5E5F7
1530 PLAY"+C5+C5#A3A3G3F3E5G5C7+C5+C5#A3A3G3F3E5G5F7:R9+C5+C5#A3A3G3F3E5G5C7E5G5
C7
1540 PLAY"O3F5A5C5A5F5A5C5A5+C7#A3A3G3F3E5G5F5R9F9FF:O4F9F9F9C5E5F5R9F9FF":TEMPO
 400:RETURN
1550 PLAY"O5E5E5F5E5D7R7R5E5C5A5G7R7R5F5G5F5E7R7R5F5E5F5G7R7:O5G5G5G5G5G5R5G5E
5E5E5E5E5E5R5E5F5F5F5F5E5E5R5E5F5F5F5F5D5D5R5D5:O3E7R7R5D5E5D5C7R7R5G5F5G5A7R7R5
G5A5G5A7R7R5B5A5B5"
1560 PLAY"R7C5E5R7D5G5R7C5E5R7E5G5R7F5C5R7E5C5R7F5C5R7D5G5:C7EGFECEDCR7CGFAGF:E5
G5R7G5B5R7E5A5R7G5B5R7A5F5R7G5E5R7A5F5R7G5B5R7
1570 PLAY"E8E5R0E5F5E5D5C8C5R0C5D5C5-B5-A9C9F9D9:G5GGGGGGGEEEEEEGGFFFFGGGGFFFFGG
GG:E5C3D3E5C5-B7R7R5-A3-B3C5-A5-B7R7C5F3E3D5F5E5C3D3E5G5F5A3G3F5E5D5G3F3E5D5"
1580 PLAY"C7G7G8F5E9E8D5C7C9C5-B5-A7C9-B7C9C9:E9D9C9E9C8D5E5D5E7F9G9C9C9:C7E7GDE
AGEF5G5A7G9F5G5F5E5D9E9E9":RETURN
1590 PLAY"O4E5+C+C#AAAR0A7A5#A5+C5+#D5+D8+D5+D8+D8+D8:O3G5G5R0G7#F5F5F5F5#F5G5#D
5C5D8D5D8D8D8:O3G8G8G7R7R7G8G8G8G8":RETURN
1600 PLAY"O4R7R7E5E5R0E9R8R8:O3E5F5G9G5R0G5+C5B5A8A8:O5E5C5R5C5G5E5+C5G5E5C5G8G8
":BX=BX+2:RETURN
1610 SOUND 6,200:SOUND 1,10:SOUND 0,100:SOUND 7,&H36:SOUND 8,16:SOUND 12,40:SOUN
D 13,9:PAUSE 2:SOUND 6,0:SOUND 7,62:RETURN
1620 PLAY"O4-B7E7E7#F7E5#F5G7G7#F7+C7B7G5E5G7#F7E9R7":RETURN
1630 PLAY"O4F7-#A5G7-#A5#G7G5F7F5R0F7G5#G5F5+C5#A8G9G:O3R5F5F5R5G5G5R5F5#D5R5D5D
5R5FG#GF+CR5#A#AR5G8G9":RETURN
1640 PLAY"O4F7+D8+C5#A7+C7#A7G7F7D9D7R7F7+D8+C5#A7#A7A7#A7+C8+C8+C9:O3R7F8F8G8G8
D8D8F9R7F8F8E8E8#D9D7C9:O3R7R#A9R7#A7R7R7#A9R7#A7R7R7#A9R7#A7R7R7A9R7A7
1650 PLAY"F7+D8+C5#A7+C7#A7G7F7D9D7R7F7G7+C7#A7A7G7A7#A8#A8#A9R7:R7F8F8G8G8D8D8F
9R7E8E8#D8#D8D9F7#A9R7:R7R7#A9R7#A7R7R7#A9R7#A7R7R7#A9R7A7R7#A9R7#A7R7
1660 PLAY"F8F8#A8#A8G8G8#A8#A8A7A7R0A7A7G7A7#A9+C7+D8+D8:R7D7F7F7D7F7R0#D7G7G7#D
7G7R7F7F7F7#D7#D7R7D7F7#A8#A8:R7#A5F5#A7R7#A7#A7R7#A5G5#A7R7#A7#A7R7A5F5A7R7A7A7
R7#A5F5#A7R7#A7#A7
1670 PLAY"O4F8F8#A8#A8G8G8+C9#A7A7A7R0A7A7G7A7#A8#A8#A9:D8D8D8D8#D8#D8G9E7F7F7R0
F7#D7#D7R0#D7D8D8D9:O3R7#A5F5#A7R7#A7#A7R7#A5G5#A7R7+C7R7R7A5F5A7R7G7A7R7#A5F5#A
7R7#A7":RETURN
1680 SOUND 1,10:SOUND 6,20:SOUND 0,200:SOUND 7,&H36:SOUND8,16:SOUND 12,2:SOUND 1
3,8:RETURN
1690 TEMPO 250:PLAY"O4D5D5G5A5B7G3#F3E6+C3+C5+C7+C3+C3B6A3G5#F6G3A5R0A8A7:O3D5D5
-B5D5G7D3D3C6E3E5#D7E3E3D6D5D6D3D5D8D7:O3R5D8B8+C7+C5+C7R5D8A7+C5A8A7":TEMPO 400
:RETURN
1700 '●● TITLE ●●●●●●●●●●●●
1710 CLS:CSIZE2:COLOR 5:LOCATE 10,22:PRINT#0"」AOCU-SOFT"
1720 CSIZE0:COLOR 7:LOCATE 5,1:PRINT"rr  r  rrr  rrrr   rrr   rrrr "
1730 LOCATE 5,2:PRINT"rr  r rr  r rr  r rr  r rr      "
1740 LOCATE 5,3:PRINT"rr  r rr rr rr r  rr  r  rrrr "
1750 LOCATE 5,4:PRINT"rr  r rr  r rr  r rr  r     rr"
1760 LOCATE 5,5:PRINT" rrr  rr  r rr  r  rrr  rrrrr Tm"
1770 LOCATE 9,12:PRINT"HIT [SPC] KEY TO START"
1780 FOR I=0 TO 38 STEP 2:LOCATE I,18
1790 PRINT"rr"+C$+"rr":NEXT:T=0
1800 LOCATE 0,16:PRINT"  ♠O      トナ ▄□ ホB ミモ リロ ┘└┌ ネヒ":LOCATE 0,17:PRINT"
     ニヌ ▓ホ ﾖ年 ヤラ フ゜ ∪ ╱╲ フマ":REPEAT
1810 I=(I MOD 7)+1:LOCATE 5,22:COLOR I:PRINT"」 AOCU-SOFT ALL RIGHT RESERVED"
1820 LOCATE 9,12:PRINT"HIT [SPC] KEY TO START":UNTIL STRIG(0)+STRIG(1)
1830 PLAY"O5D7#E5#F7#DEGF9":CLS:COLOR 7
1840 PAUSE 10:LOCATE 16,10:PRINT"、・"+C$+"ヲァ":LOCATE 22,10:PRINTTE$(5,1)
```


▶私は，マイケルのようなかわいい猫を飼っています。名前は「たまこ」といいます。
愛媛県・冨永和宏
【マイケルみたいな？いーですね♡それにつけてもCDプレーヤーが欲しい（K子）】

```
1850 LOCATE 10,8:PRINT"I GIVE YOU MY ARMOR.":GOSUB 1690:PAUSE 20:LOCATE 10,8
1860 PRINT"OH! THANK YOU!        ":LOCATE 16,10:PRINTRU$(2,1):PLAY"O7#E5G7:O5D5C7"
:PAUSE 20:CLS:RETURN
1870 '●● CHARA SET ●●●●●●●
1880 C$=CHR$(31,29,29):CR$="   "+C$+"   "
1890 RU$(1,1)="●♥"+C$+"◆◣":RU$(1,2)="●♥"+C$+"╳▘":RU$(2,1)="♠O"+C$+"◢♣"
1900 RU$(2,2)="♠O"+C$+"▖▘":TE$(1,1)=" ▟□"+C$+"■木":TE$(1,2)="▀▄▀"+C$+"金土"
1910 TE$(2,1)="水日"+C$+"時年":TE$(2,2)="月火"+C$+"秒分":TE$(3,1)="ミモ"+C$+"ヤラ"
1920 TE$(3,2)="メム"+C$+"ヨユ":TE$(4,1)="ネヒ"+C$+"フマ":TE$(4,2)="ハノ"+C$+"ホヘ"
1930 TE$(5,1)="リロ"+C$+"フ゜":TE$(5,2)="レル"+C$+"゛ン":TE$(6,1)="トナ"+C$+"ニヌ"
1940 TE$(6,2)="タチ"+C$+"ツテ":TE$(7,1)="┘└┌"+C$+CHR$(29,29)+"◡ ╭╲"
1950 IT$(1)="ーア"+C$+"イウ":IT$(2)="エオ"+C$+"カキ":IT$(3)="ャュ"+C$+"ョッ"
1960 IT$(4)="クケ"+C$+"コサ":IT$(5)="シス"+C$+"セソ":IT$(6)="円人"+C$+"生テ"
1970 FOR I=1 TO 5:NA$(I)=MEM$(&HFB80+(I-1)*12,10):ST(I)=PEEK(&HFB80+I*12-2)*256+
PEEK(&HFB80+I*12-1):NEXT:RETURN
1980 '●● MUSIC DATA ●●●●●●
1990 DATA 01FC,01FC,017D,017D,017D,017D,0154,0154,017D,0154,0141,0141
2000 DATA 0141,0141,0154,0154,0141,011E,00FF,00FF,017D,017D,0154,0154
2010 DATA 0194,0194,017D,017D,017D,017D,0000,0000,ゐゐ
2020 DATA 0000,0000,0355,02A6,02A6,023A,01AC,01AC,0355,02A6,023A,02A6
2030 DATA 0355,0355,02F8,023A,023A,02F8,023A,023A,02A6,023A,01AC,023A
2040 DATA 02A6,02A6,0355,02A6,02A6,023A,01AC,01AC,0355,02A6,023A,02A6
2050 DATA 0355,0355,02F8,023A,023A,023A,01C5,01AC,023A,02A6,0355,0355
2060 DATA 02A6,0280,0280,0326,02F8,02A6,0280,023A,023A,02A6,01AC,01AC
2070 DATA 01AC,01AC,01C5,01FC,01FC,023A,025C,023A,023A,023A,0000,0000
2080 DATA 0355,02A6,02A6,023A,01AC,01AC,01AC,01FC,0280,0280,01FC,023A
2090 DATA 02A6,023A,0280,02A6,02F8,0355,0355,0355,0355,0355,ゐゐ
```

リスト1　VAROS・EDITプログラム

```
10 '●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
20 '● VAROS EDIT PROGRAM ●
30 '●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
40 WIDTH 40:SCREEN 0,0:DEFINTA-Z:DEFSNG S,H:CLICKOFF:CLEAR &HF000
50 LOCATE 11,10:PRINT"VAROS EDIT PROGRAM":LOCATE 9,12:PRINT"PROGRAMED BY AOCU-SO
FT"
60 RESTORE:GOSUB 140:GOSUB 80:GOSUB 120:CLS:RUN"VAROS (MAIN)"
70 '●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
80 FOR Y=0 TO 39:FOR U=0 TO 6:READ A$:B$=RIGHT$("0000000"+BIN$(VAL("&H"+A$)),8)
90 FOR T=0 TO 7:POKE &HF000+Y*56+U*8+T,VAL(MID$(B$,T+1,1)):NEXT:NEXT:NEXT
100 FOR I=&HFA00 TO &HFA7A:READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$):NEXT:RETURN
110 '●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
120 RESTORE 1250:FOR I=1 TO 5:ST=(6-I)*1000:READ NA$
130 MEM$(&HFB80+(I-1)*12,10)=NA$:POKE(&HFB80+I*12-2),INT(ST/256),(ST MOD 256):NE
XT:RETURN
140 '●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
150 FOR I=32 TO 147:V$=CGPAT$(I):FOR T=1 TO 2:B=ASC(MID$(V$,T,1))
160 B=(B OR (B*2)+256*(B*2>255)):MID$(V$,T,1)=CHR$(B):NEXT:FOR T=6 TO 8
170 B=ASC(MID$(V$,T,1)):MID$(V$,T,1)=CHR$(B OR INT(B/2)):NEXT
180 DEFCHR$(I)=STRING$(3,LEFT$(V$,8)):NEXT
190 RESTORE 230:FOR I=148 TO 199:READ A$:DEFCHR$(I)=HEXCHR$(A$):NEXT
200 FOR I=200 TO 254 STEP 2:READ A$:DEFCHR$(I)=HEXCHR$(A$)
210 A$=MIRROR$(HEXCHR$(A$)):DEFCHR$(I+1)=A$:NEXT:RETURN
220 '    ┌──────────BLUE─┐ ┌──────────RED─┐ ┌──────────GREEN─┐   ┌CHR┐
230 DATA 000F3F7FFEFEFFFF000F3F7FF8F8E0E0000F3F7FFEFEFFFF :' ┤
240 DATA 00C0F0FCFEFEBEBE0000C0F0F8F83838000C0F0FCFEFEBEBE :' ├
250 DATA FEFE7E7E3F3F1F00F8F878783F3F1F00FEFE7E7E3F3F1F00 :' ┼
260 DATA FCFCFCF8F8F0FF00F0F0F0E0E0C08000FCFCFCF8F8F08000 :' ┐
270 DATA 808CDC0C00000004000C140C00000004808CD47EFF0F7306 :' ┘
280 DATA 3F3F3F1F1F1F00000000000000000000212122121212143F7F :' └
290 DATA F8FCFEFFFEFC7C100000000000000000101020214244 8CF0 :' ┌
300 DATA 000000000000000000000000000000000000000000000000 :' ╮
310 DATA 183060607830000000300060102000000043D1F7F13270E3F :' ╰
320 DATA 00000000007EFC0000000000002A5400FFFFFFFEFD2B5507 :' ╯
330 DATA 00000000001C1F000000000000081500F0FC3EDFDFCBD5C0 :' ╭
340 DATA 00000000000C000000000000000040000000000000C0E07C3F :' ╲
350 DATA EFEF546E2C2C2C2CF0F00070303030 30FCFC507C38383838 :'
360 DATA 2C2C2C2C6E54EFEF30303030 7000F0F0383838387C50FCFC :' ．
370 DATA E7FFE7007EFF7E00E70000007E000000E7FF00007EFF0000 :' 「
380 DATA 7EC1DDD1D1DDC17E7EC1DDD1D1DDC17E7EC1DDD1D1DDC17E :' 」
390 DATA 00000000 01030F1F0F3F7F7F7F7F3F1F0000000001030F1F :' 、
400 DATA 0000008BCD4D4F8F0FCFEFEFDD4D4F80000008BCD4D4F8 :' ・
410 DATA 3F7F7FFFFF1F1F000F0747EFE00000000205068F0EA00003F :' ヲ
420 DATA FCFCFEFFF2FCDC00C0E0F6FF0E0000003C1C0A03AE0000DF :' ァ
430 DATA 00000000000000006955F1FFFFFFFFFF00000040EDF74E20 :' ィ
440 DATA 000000103C0F38100890B0F0FCFFF8F000000010BC7FB810 :' ゥ
450 DATA 000000000000000005F29000000000000000000000000000 :' ェ
460 DATA 0000000000000000D0108000000000000000000000000000 :' ォ
470 DATA 00001111110F01011F3F7FFFFF7F3F1F1F205191914F2111 :' ャ
480 DATA 0000E00000C04040F8FCFEFFFFFFDFAF4F804E20303C54A54 :' ュ
490 DATA 0100000000000000F0703010000000009040201000000000 :' ョ
```


▶はやく受験がおわって一日中パソコンをしたいよ～ん。目次をさがすのは，横から見るより，下か上から見たほうがいいよ!!!
宮城県・頭の中が2次関数
【そーかなぁ……？（K子）】

```
500 DATA 8000000000000000E8D0A04080000000A850A04080000000 :' ッ
510 DATA 0001000001000000000000000000000100010000010000001 :' ー
520 DATA 00008282009060 2C000E1E1E1C0000800000828220E040AC :' ア
530 DATA 000000000000000003060C18306040800307 0E1C38706080 :' イ
540 DATA 1200000000000000000000000000000092000000000000000 :' ウ
550 DATA 0103070F0F0707070000000000080607070103070F0F070707 :' エ
560 DATA C0E0F0F8F0F0F00000000000008080C0E0F0F8F0C08080 :' オ
570 DATA 1B1B0B0F0000000003030300010101011B1B0B0F01010100 :' カ
580 DATA ECECE8F800000000080808000C0C0C0C08C8C88F8C0C0C000 :' キ
590 DATA 00000000000000000100000000073B000100000000000228 :' ク
600 DATA 000000000103252580408 0839CE0D2C80040008208A00000 :' ケ
610 DATA 205048C884400000452800007A83FE3C000000007ABFFE3C :' コ
620 DATA 2549000000000000C086190E000000000000061F0E00000000 :' サ
630 DATA 0000000038383838103838183030303000101008383838 38 :' シ
640 DATA 0000000000000000000000000000000408000000000000060D :' ス
650 DATA 383838383800000030303 0B0B0FF000038383 8B8B8FF0000 :' セ
660 DATA 00000000000000008101C1078F800000D191E107CFC0000 :' ソ
670 DATA 0000000000000181400000000030F1F070300000000000001814 :' タ
680 DATA 000000000000000000000C0E0F0FEFF00000000000000000 :' チ
690 DATA 180880B0900000000787838FAFE7030018088 0B0B0E00000 :' ツ
700 DATA 0000000000000000FFFFFFFFFEDC800000000000000000000 :' テ
710 DATA 00000000021427 1F0000000021F3C7100000000002142411 :' ト
720 DATA 00000000000040E0DC0000000000E03C7E00000000000402040 :' ナ
730 DATA 1F00000F1C0D387363FFFFF0633207000300000C18093062 :' ニ
740 DATA 0E060038ECDC381CFFFFFFC71220C00000000030C8983018 :' ヌ
750 DATA 0040406367 7E5C3E0041476C4841674301676F7F7F7E4402 :' ネノ
760 DATA 20203F3F1F1C0C00070F181C0C2F331F272F3F3F1F1C0C00 :' ハヒ
770 DATA 3F007F0A1F0B1B00403F00756074 1B3B000063140014 1B00 :' フヘ
780 DATA 707FFFE0C0203F000F00000303033F3F707F1F1C3C1C3F00 :' ホマ
790 DATA 409F7F001FBF3F014080C0FFE0C141E1409FFF80C080221E :' ミム
800 DATA 009FBF8C456F3F014080C0F37A3101FF409FFFFC7D7E3E00 :' メモ
810 DATA 41A19F8F9F7F0E006DA191E8D060317B125E6F162E180C00 :' ヤユ
820 DATA 617F7F1F433F60009F07010040207F7F00060F0E42206000 :' ヨラ
830 DATA 000000003F3F3E3E070F1F7F3F23627E07060D000040C1C1 :' リル
840 DATA 0030606003000000 1F7FFFFFFFBFEFF7F1F7FFFF8FCFFFF7F :' レロ
850 DATA 27BFDFDB80B73B00C06727277FC0400000A4C02440C040FB :' ワン
860 DATA 036170FFF8300300FE9F8F03C7FFFC000060700CC7FFFC7F :' ゛゜
870 DATA 0007162D002B2B7F00000912FF2B2B1F000000000002B2B5F :' ●○
880 DATA 000F3F7F7F7F7F3F000000000000701000000018302 00F0301 :' ♠♥
890 DATA 1F8DCE4F00030100F77A310C07000000000092003C787C7E3E :' ♦♣
900 DATA 0361F0F0F0613F007D9E0F0F8F7E000000060701F8F7E403E :' ▲
910 DATA 1F8D4E13001E1E00F77A31203E20000000092002C2121013E :' ╳■
920 DATA 03617078383020007D9E0F07081000000006070670F1F1F1F :' ▪ ▪
930 DATA 08103031100000000E18383D1F1F3F3F0E18383D1E1E0CC0 :' ▄▀
940 DATA 0000000D00003838000000041F3F7777000000000D00003838 :' ▀□
950 DATA 1F0C31F1E1C11F0020133EFE1E1E0000C0C0FFF12101013E :' ■土
960 DATA 3800F7F8F8387F00773FF8B707470000 3800FFFACF09077F :' 金木
970 DATA 204061773F18000F00071E0800E7DFC020477F7F3F3F1F30 :' 水火
980 DATA 0804030D0E0F0003001B3C7271703F00081F3F7B79703F7C :' 月日
990 DATA 27E7E6CE0F030000C707070F003040401 8D80800003C7E7E :' 時分
1000 DATA 60776F371A01000070B180D070607079803080502 3C7F7F :' 秒年
1010 DATA 00000000000011000000086C6247FFFFF000086CC247FFFFF :' 円人
1020 DATA 000000110000000FFFF7F6E00000000C4C47F7F3F000000 :' 生千
1030 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1040 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,07,FF,FF,FF,FF,FF,E0,04,00,00,81,01
1050 DATA 00,20,05,DD,D5,DD,5D,0A,A0,05,55,14,05,55,7A,A0,05,D5,14,AC
1060 DATA 55,08,A0,05,5D,DD,A6,C1,AE,A0,04,00,01,B6,DF,08,20,07,A7,EC
1070 DATA 02,03,72,A0,04,B5,2F,FA,D8,02,A0,05,E5,62,22,8B,F4,A0,04,0C
1080 DATA 4A,AE,AA,95,A0,07,E8,D8,82,AA,D4,A0,04,02,8D,B8,22,52,A0,05
1090 DATA AE,28,8F,8B,5A,A0,04,A4,EA,E8,2A,02,A0,05,B4,AA,0A,8A,FA,20
1100 DATA 04,B6,82,FA,DA,22,A0,06,84,BA,02,02,B8,A0,04,B5,BB,EE,DE,2F
1110 DATA A0,04,11,00,08,00,80,A0,07,FF,FF,FF,FF,FF,E0,00,0A,00,00,00
1120 DATA 00,00,07,FB,FF,FF,C0,FF,E0,04,00,00,00,40,88,20,05,FF,FF,FF
1130 DATA 40,88,A0,04,00,00,00,40,88,A0,05,FF,FF,FD,FF,88,A0,04,00,00
1140 DATA 01,00,88,A0,05,FF,FF,FF,7F,88,A0,05,11,11,11,40,8F,A0,04,44
1150 DATA 44,44,40,80,20,07,FF,FF,FF,C0,FF,E0,00,00,00,00,00,00,00,00
1160 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1170 DATA 21,00,F0,ED,4B,00,FC,09,22,02,FC,01,00,30,16,0D
1180 DATA 1E,0B,2A,02,FC,7E,FE,00,CA,20,FA,3E,A2,C3,22,FA
1190 DATA 3E,20,CD,61,FA,3E,27,60,69,01,02,10,ED,42,44,4D
1200 DATA CD,61,FA,21,00,10,09,44,4D,2A,02,FC,23,22,02,FC
1210 DATA 15,C2,12,FA,01,2B,00,09,22,02,FC,2A,5F,FA,01,50
1220 DATA 00,09,44,4D,ED,43,5F,FA,16,0D,1D,C2,12,FA,C9,00
1230 DATA 30,ED,79,03,ED,79,21,27,00,09,44,4D,ED,79,03,ED
1240 DATA 79,60,69,01,27,00,ED,42,44,4D,C9
1250 DATA "」AOCU-SOFT","RYU-TACK'N","FLOWER&BUG","H.ISHIKI..","Y.TAKAMORI"
```

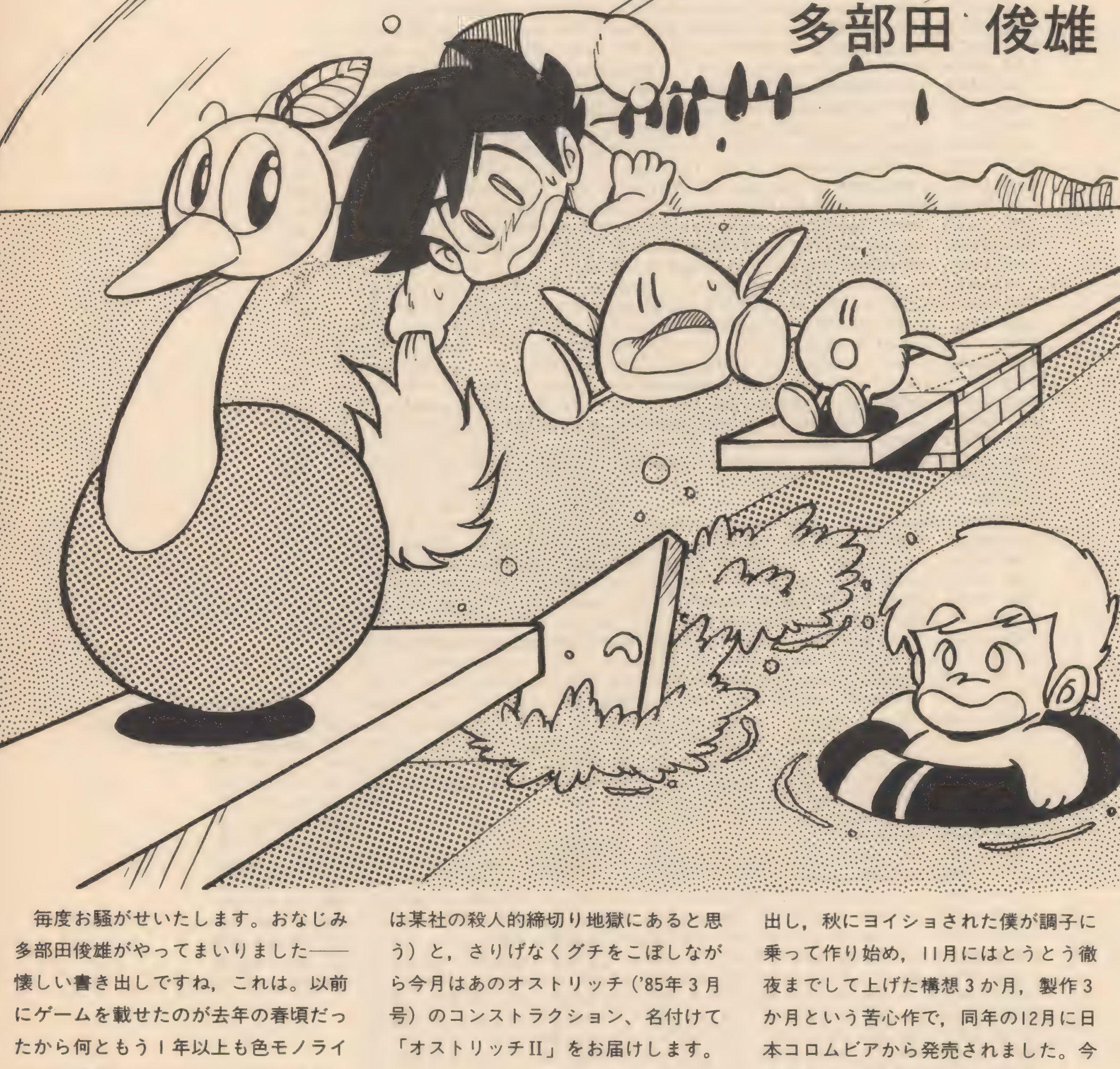

▶「マスター，それじゃお先に」皮ジャンの男が安っぽい彫物が刻まれた扉を押した。カウベルが鳴ると同時に「ユウよ，ネコみたいな娘とは付き合うなよ」。マスターが最後の力を振絞って叫んだ悲痛な言葉は，そのことが男の強がりの領域を超えてしまっていることを証明していた。ユウは振返りもせず狭く薄暗い階段を昇っていった。地下から地上へ昇ってゆくのだ。 兵庫県・80ct

MSX (32K)

迷作「オストリッチ」にコンストラクション版登場!!

OSTRICH II

多部田 俊雄



毎度お騒がせいたします。おなじみ多部田俊雄がやってまいりました——懐しい書き出しですね，これは。以前にゲームを載せたのが去年の春頃だったから何ともう1年以上も色モノライターに専念していたことになります。本当はどんどんオリジナルを作って片っ端から載せていきたいんですけどね……何でかな？……どーしてこんなに暇が無くなっちゃったのかな？（原因は某社の殺人的締切り地獄にあると思う）と，さりげなくグチをこぼしながら今月はあのオストリッチ（'85年3月号）のコンストラクション、名付けて「オストリッチII」をお届けします。

プロローグ

「オストリッチ」とはダチョウのこと。1984年初夏にあの松田君が原案を出し，秋にヨイショされた僕が調子に乗って作り始め，11月にはとうとう徹夜までして上げた構想3か月，製作3か月という苦心作で，同年の12月に日本コロムビアから発売されました。今回紹介するオストリッチIIは，

「コンストラクション版も欲しいよ～ん」

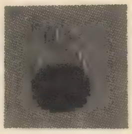
という松田の要望により作ったもので，ま，なかなかの出来ばえだと思うのです。

▶DEMON CRYSTALでROLL UPとROLL DOWNをおしながらスペースキーを押すとコンティニュープレイができる（8801／mkII／SR／TR／FR／MR用）
神奈川県・飯田智範

ルール

例によってキャラクタ別に紹介します。

オストリッチ

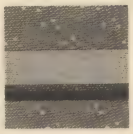


これがオストリッチ——ダチョウです。宿敵エグモンと闘うために強力な口ばしを身につけた彼は橋をつついてヒビを入れ，ヒビとヒビとの間の橋を落とすことができます(第1図)。ようするに，そこに敵を巻き込んでしまえばいいのですが，むやみやたらとつっつき回ると自分の足元の橋を落としてしまい自爆することがあるので反射的な思考力が必要になります。また，敵にかこまれて身動きがとれなくなった時は一面につき3回まで首を引っ込めて敵をやりすごすことができます。

エグモン

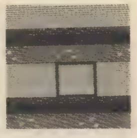
かならず支柱の上に出現し，点滅が終わるとオストリッチを追ってきます。足元の橋がオストリッチによって崩されると，橋もろとも海の中に落ちますが，自分の行先に落とされた橋の跡があるとそれを修復しながら進みます（第2図）。またヒビの段階では修復しません。

橋



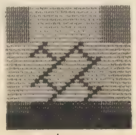
支柱によって支えられ，海上に浮かんでいます。

ヒビの入った橋

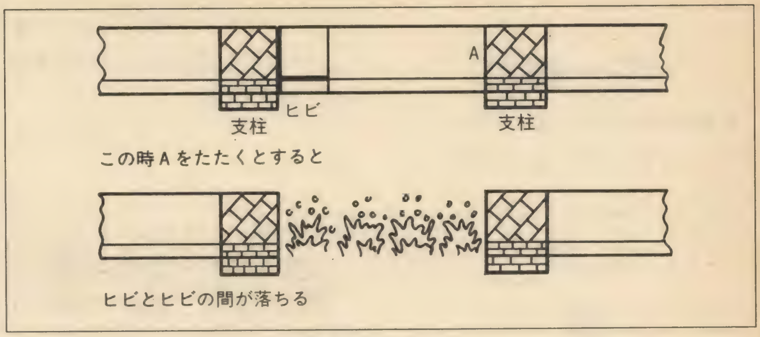


橋はオストリッチにつつかれるとこのようなヒビが入り，ヒビとヒビの間が支柱に支えられていないとその部分が落ちます。

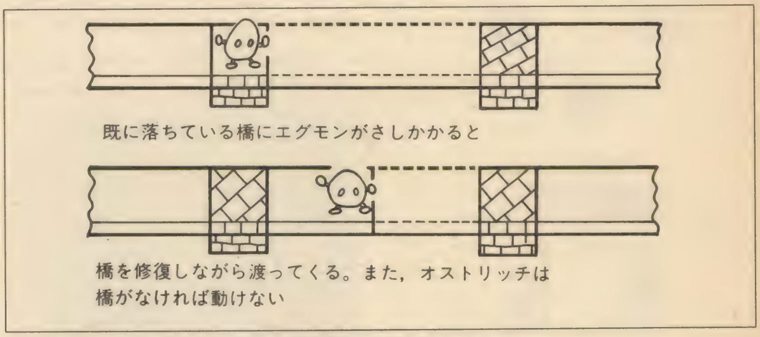
支 柱



つついてもヒビは入りませんし，海中に落とすこともできません。



第1図　橋の落とし方



第2図　橋を修復するエグモン

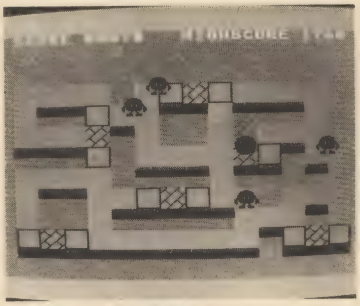
勝手に落ちる橋

面のスタート時につつきもしないのに落ちる橋もあります。こういう部分が増えると当然不利になってきます。

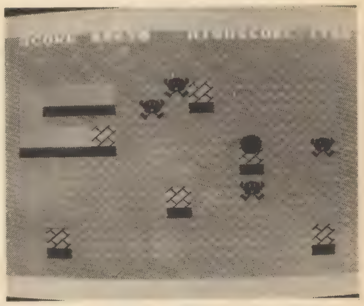
クリア＆ゲームオーバー

エグモンを10匹落とせば一面クリアとなりますが，9匹だけ落としても最後の一匹は青ざめて消えてしまうのでクリアすることができます。

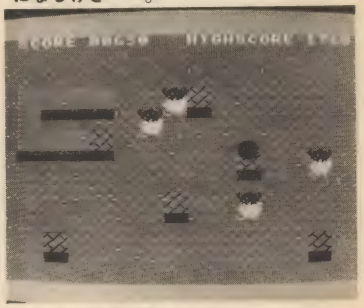
ゲームオーバーにはオストリッチがエグモンにつかまるか，自爆するかで3回ミスするとなります。



▲1面での最大面積を落とすパターン。この後，オストリッチの前の橋をつっつくと……。



▲橋がボロボロと崩れてエグモンは海へと落ちていく。この技を使うと大量得点になるけど……。

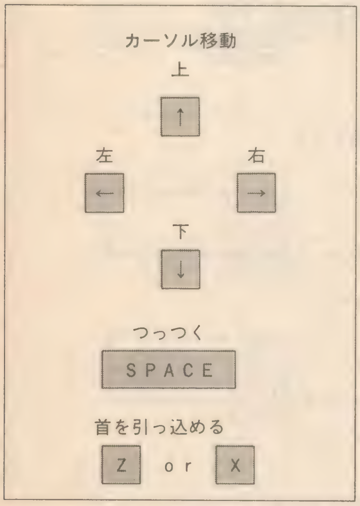


▲当然自分も身動きが取れなくなってしまう。あとさきをよく考えて使うこと。

▶はじめて投稿します。ところで，2月号P・298の小川君，僕は88版ゼビウスでHモードで100万点突破しました。また，隠れメッセージも新しく，TOKYO，SHINJUKU，T.C.O. SPECIALと4つ見つけました。
兵庫県・テクニシャン'86
【いろいろあるのね～（K子）】

キー操作

第3図の通りです。首はZでもXでも引っ込めるので使い易い方を押して下さい。



第3図　キー操作

スコア

第1表で分かるようにエグモンはまとめて落とした方が得点が大きくなるので，いかに広面積の橋を落とすかが問題になってきます。たとえば1面目ではつつき方によって90パーセント近くを一度に落とすことができます。

第1表　スコア

1ブロック落とすと	10点
エグモンをまとめて落とすと 一　匹　目 二　匹　目 三　匹　目 四　匹　目	 100点 200点 300点 400点

面数について

今回は誌面その他の都合上，4面分のデータしか載せられませんでしたが，コンストラクションを使って面を作れば，何と20面も持たせることができます（ゲームで20面をクリアすると再び1面にもどります)。

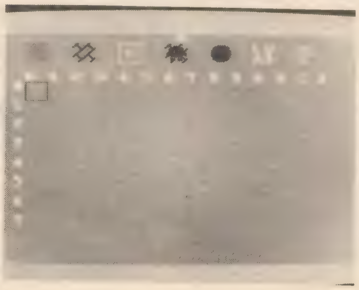
次にコンストラクションの使い方を説明しましょう。

コンストラクション

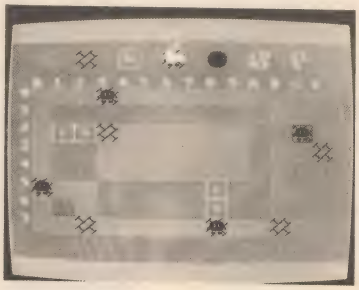
デモの最中にカーソルキーの↑を押すとコンストラクションがスタートして写真下の様になります。画面上部に表示されているのは左から順に橋，支柱，勝手に落ちる橋，エグモン出現場所，オストリッチスタート地点で，これ等はカーソルキーで緑色のフレームに乗せて動かし，スペースで下の画面に設置していきます。

セットが終わると作ったパターンを何面にするかをたずねてくるので，カーソルの←→キーで番号を選びます。

次いでデータテープを作るかどうかたずねてきます。作る場合は，データレコーダーに別のカセットをセットし，録音ボタンを押しておいてから←キーを押すと，データがテープにセーブされます。

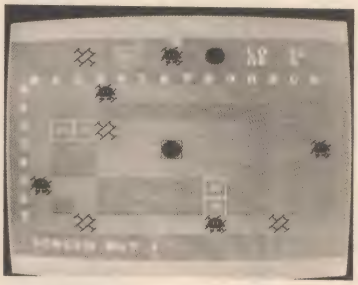


▲コンストラクションスタート画面。（0，0）の所にあるフレームをカーソルキーで動かし，面を作っていく。



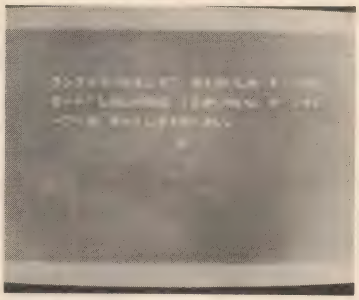
▲勝手に落ちる橋とエグモンの出現場所を置く。ただしエグモンは上下左右四方に何もないと置けない。

▲手順として，橋や支柱から置いていった方が作りやすい。橋を集めてステージを作るのも面白い。



▲最後にオストリッチのスタート地点を決め，面数を選べばセット完了。

また先に作っておいた画面データをメモリ上からロードすることもできます。フレームをLOADの所に動かしてスペースを押すとロードする面番号をたずねてくるのでカーソルの←→で番号を選びます。再びスペースを押すとその面のデータが画面に現れ，コンストラクションで改造することができます。



▲データテープはプログラムスタートの時，たずねてくるので，10秒内にテープをセットしてください。

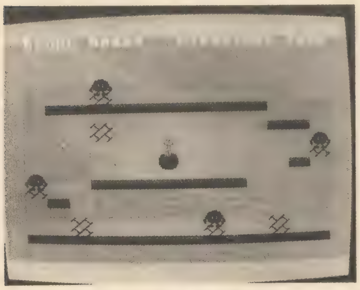
▶えーん，ZONEの16面めのゲート出らんないよー，だれか教えてくりー，それとぶつかる時の音，しんぞうが止まりそうだ。みんなAMD98買ってZONEやろうぜい！ 話変わるがメルヘンベール終っちった。もっとムズイほうが良かったな――。
千葉県・岡本匡史

プログラム

相変わらずＢＡＳＩＣとマシン語のセパレートになっています。

①ＢＡＳＩＣ

うーん，だらだらと長ったらしいリストですね(第2表)。何でこんな風になってしまったのかというと，ＢＡＳＩＣの担当が松田だったからではないと思いますが……。さらに私がコンストラクション用のリストも加えてしまい……ま，人生は短いようで長いですからじっくりと打ち込んで下さい。



▲完成したデータを実際に表示してみた。こういう面は結構難しい。

②マシン語

メモリマップは第３表のようになっています。マシン語モニタのないＭＳＸでは'84年12月号掲載の小川象治氏のモニタ（リスト4）を使って入力して下さい（使用法第４表）。

まずＣ０００ＨからＤ３ＥＦＨまでのリスト２の入力が終ったら，モニタを[ＣＴＲＬ]＋[ＳＴＯＰ]で止め，ＢＡＳＩＣ部分をセーブしたテープの後に

ＢＳＡＶＥ〝ＬＯＶＥ″，＆ＨＣ０００，＆ＨＤ３ＥＦ

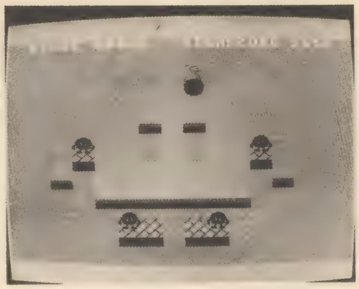
を実行してセーブします。次にまたモニタをＲＵＮさせてリスト３を入力し，今度は，

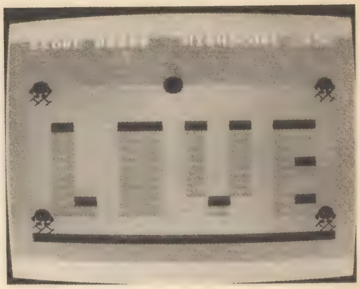
ＢＳＡＶＥ〝ＦＵＭＩ″，＆ＨＥ０００，＆ＨＥ１ＦＦ

でセーブします。そうしておけばＢＡＳＩＣをロード後，ＲＵＮするだけでマシン語をロードし，ゲームをスタートさせることができます。

第３表　マシン語メモリマップ

アドレス	内容
C000	サブルーチン
C123	橋おとし
C53B	橋の書き込み
C6CA	オストリッチ移動
CB6E	エグモン移動
D3EF	
EE00	ワークエリア
F2FF	





▲こういう面も作ってみると面白い。

第２表　ＢＡＳＩＣ

10～80	マシン語・データローダー
90～680	ゲーム初期設定
690～1630	デモ用
1640～1740	ゲーム画面設定
1750～2410	スプライト・フォントデータ　および設定
2420～3380	コンストラクション用
3390～3480	礼子ちゃんへのラブレター

第４表　マシン語入力モニタ操作法

SELECT	横8バイトの現在のメモリの内容を表示し，チェックサムが出る
RETURN	入力したデータをメモリに落として，チェックサムを表示する
← →	前後1バイト移動する
↑ ↓	前後8バイト移動する
SPACE	現在のメモリの内容を表示する

諸注意

①ＢＡＳＩＣの10行と80行にＢＬＯＡＤ命令がありますが，ファイルネームは必ず大文字で入力して下さい。またマシン語をＢＳＡＶＥする時のファイルネームも大文字にします。

②デモの最中（〝ＯｓｔｒｉｃｈII″と表示されている間）にストップさせても〝ＯＫ″やカーソルは出て来ません。これはページングというテクニックを使って画面切り換えをやっているために起こるもので，ＳＣＲＥＥＮ命令を実行しないと元にもどりません。

③はっきり言ってＤＩＳＫＢＡＳＩＣ上では動きません。ワークエリアが重なってしまうからです。

④先にも書きましたが，今回のリストでは４面分のデータしか載せていないため，５面以上遊びたい方はコンストラクションで自作してください。

データのない面でゲームがスタートすると暴走します。

★ＯＳＴＲＩＣＨテープ販売のお知らせ

ＭＳＸ『ＯＳＴＲＩＣＨ』は日本コロムビアより3,200円（カセット版）で発売中です。ご希望の方はお近くのマイコンショップでお買い求め下さい。

▶現在，痴話げんかの真っ最中。どこからとなく変なうわさが流れてバカヤローとさけびたくなってしまう今日このごろです。P・S　〝自分のAに対するイメージがくずれるからBしないでくれ″と言ってる人に。Aに対するイメージはそんなに弱々しいものなんですか（Aは名詞，Bは動詞の語幹があてはまります）。
広島県・恐怖の神明市なんつってね──

リスト1　オストリッチII　BASICプログラム

```
10 CLEAR100,&HBFFF:BLOAD"LOVE":KEY OFF:COLOR15,4:SCREEN1,2,0:HS=0
20 CLS:LOCATE 2,5:PRINT"ｺﾝｽﾄﾗｸｼｮﾝで さくせいした ﾃﾞｰﾀを"
30 LOCATE 2,7:PRINT"ﾛｰﾄﾞしたいかたは 10秒いないに ﾃﾞｰﾀﾃ"
40 LOCATE 2,9:PRINT"-ﾌﾟを ｾｯﾄしてください。":TIME=0
50 TI=INT(TIME/100):IF TI=11 THEN GOTO 70
60 LOCATE 12,11:PRINT TI:GOTO 50
70 CLS:LOCATE 7,9:PRINT"しばらく おまちください"
80 BLOAD"FUMI":GOTO 1750
90 OS=3:SC=0:EN=0:FOR D=&HEF61 TO &HEF64:POKE D,0:NEXT D
100 REM****INC SCREEN****
110 EN=EN+1:IF EN>20 THEN EN=1
120 GOTO 1640
130 POKE &HEF31,9:POKE &HEF33,0:POKE &HEF34,3:POKE &HEF35,0
140 PX=PEEK(&HDFF0+128*EN):PY=PEEK(&HDFF1+128*EN):POKE &HEF40,PX*16:POKE &HEF41,
PY*16
150 POKE &HEF44,2:LX=PX*16:LY=PY*16+16
160 POKE &HEF50,0:POKE&HEFAA,0:POKE&HEF45,0
170 REM*****SET OBAKE*****
180 FOR D=0 TO 7:A=PEEK(&HDFF2+128*EN+D):POKE&HEF90+D,A:POKE&HEF80+D,A:NEXT D
190 FOR D=0 TO 3:POKE&HEFA0+D,0:POKE&HEFC0+D,0:POKE &HEF8C+D,0:A=PEEK(&HDFFA+128
*EN+D)
200 POKE &HEF88+D,A:NEXT D
210 POKE &HEFE0,10:POKE&HEF73,2:REM@@@SPEED@@@
220 FORD=0TO3:PUTSPRITED+3,(PEEK(&HEF90+D),PEEK(&HEF94+D)+16),1,1:NEXTD
230 PUT SPRITE 0,(0,&HC0),6,7
240 PUT SPRITE 2,(LX,LY),6,7
250 PUT SPRITE 1,(LX,LY-12),9,9
260 DEF USR=&HC6CA:A=USR(0)
270 DEFUSR=&H90:A=USR(0)
280 Z=PEEK(&HEFAA):IFZ=0GOTO500
290 X=PEEK(&HEF40):Y=PEEK(&HEF41)+16
300 PLAY"L405C16C1604B16A16G16F16E16D16C16R1605C16R1604C8R8"
310 IFZ=2GOTO390
320 PUT SPRITE 3,(0,&HD0),2,2
330 AA$="8B9A8B9A8B9A8B9A":FORI=1TO16
340 PUTSPRITE1,(X,Y-12),9,VAL("&H"+MID$(AA$,I,1))
350 FORJ=1TO30:NEXT:NEXT
360 PUTSPRITE0,(X,Y),6,7:PUTSPRITE1,(X,Y-9),9,10:FORJ=1TO60:NEXTJ
370 PUTSPRITE1,(X,Y-6),9,10:FORJ=1TO60:NEXTJ
380 PUTSPRITE1,(X,Y),0,10:FORJ=1TO60:NEXTJ:GOTO480
390 PUTSPRITE1,(X,Y-12),9,10: FORI=1TO500:NEXTI
400 ZZ=PEEK(&HEE00+X/16+Y)
410 PUTSPRITE0,(0,0),0,0
420 PUTSPRITE2,(X,Y+8),6,7:PUTSPRITE1,(X,Y-4),9,10:FORI=1TO30:NEXTI
430 LOCATEX/8-2,Y/8+1:PRINT"うえ":LOCATEX/8-2,Y/8+2:PRINT"おや"
440 IF(ZZ=0)OR(ZZ=8)THEN LOCATEX/8-2,Y/8+3:PRINT"ゆよ"
450 PUTSPRITE2,(X,Y+8),0,7:PUTSPRITE1,(X,Y+4),9,10:FORI=1TO30:NEXTI
460 PUTSPRITE2,(X,Y+8),0,7:PUTSPRITE1,(X,Y+4),0,10:FORI=1TO30:NEXTI
470 REM
480 FORI=1TO500:NEXTI:PUTSPRITE0,(0,&HD0),0,0:OS=OS-1:IFOS<1GOTO690
490 GOTO120
500 IFPEEK(&HEFE0)=0GOTO640
510 A=1:FORI=0TO3:IFPEEK(&HEF8C+I)<>255THENA=I
520 NEXTI
530 M=PEEK(&HEF80+A):N=PEEK(&HEF84+A)
540 SPRITE$(21)=SPRITE$(3)
550 FORI=1TO16
560 PUTSPRITE3+A,(M,N+16),13,21
570 FORJ=1TO50:NEXTJ
580 S$=SPRITE$(21)
590 IFI>8GOTO620
600 MID$(S$,I*2+16,1)=CHR$(0)
610 MID$(S$,I*2,1)=CHR$(0):SPRITE$(21)=S$:NEXTI
620 MID$(S$,(I-8)*2+15,1)=CHR$(0)
630 MID$(S$,(I-8)*2-1,1)=CHR$(0):SPRITE$(21)=S$:NEXTI
640 FORI=1TO500:NEXT
650 POKE&HF922,0:POKE&HF923,8:CLS:POKE&HF923,&H18
660 FORI=1TO4:VDP(2)=2:FORJ=1TO250:NEXTJ:VDP(2)=6:FORJ=1TO250:NEXTJ:NEXTI
670 PUTSPRITE0,(0,&HD0),0,0
680 GOTO 100
690 CLS:FORI=0TO7:PUTSPRITEI,(0,0),0,0:NEXTI
700 LOCATE0,2:PRINT"♠♠♠ ♠♠♠ ♠♠♠♠♠ ♠♠♠"
710 LOCATE0,3:PRINT"♠   ♠ ♠ ♠ ♠ ♠ ♠  "
720 LOCATE0,4:PRINT"♠   ♠ ♠ ♠ ♠ ♠ ♠♠♠"
730 LOCATE0,5:PRINT"♠ ♠ ♠♠♠ ♠ ♠ ♠ ♠  "
740 LOCATE0,6:PRINT"♠♠♠ ♠ ♠ ♠   ♠ ♠♠♠"
750 LOCATE0,10:PRINT"年年年年円円年年年年"
760 LOCATE0,11:PRINT"年年年年円円年年年年"
770 LOCATE0,12:PRINT"ππππ♠♠ππ年年年年年年年年年年年年時分円円年年年年"
780 LOCATE0,13:PRINT"          年年年年年年年年年年年年秒百円円年年年年"
790 LOCATE0,14:PRINT"          ππππππππππππππ┴┬♠♠πππ"
800 LOCATE12,16:PRINT"♠♠♠ ♠ ♠ ♠♠♠ ♠♠♠"
810 LOCATE12,17:PRINT"♠ ♠ ♠ ♠ ♠   ♠ ♠"
820 LOCATE12,18:PRINT"♠ ♠ ♠ ♠ ♠♠♠ ♠ ♠"
830 LOCATE12,19:PRINT"♠ ♠ ♠ ♠ ♠   ♠♠ "
840 LOCATE12,20:PRINT"♠♠♠  ♠  ♠♠♠ ♠ ♠"
850 PUTSPRITE5,(80,72),6,7
860 PUTSPRITE4,(80,60),9,10
870 PUTSPRITE6,(112,90),1,2
880 PUTSPRITE7,(144,90),1,2
890 PLAY"t7014o5c","t7014o5e","t7014o6c"
900 FORI=1TO470:NEXT
910 PUTSPRITE4,(80,80),9,14
920 PUTSPRITE6,(112,90),1,1
930 PUTSPRITE7,(144,90),1,1
940 LOCATE8,12:PRINT"時分時分時分時分時分時分時分"
950 LOCATE8,13:PRINT"秒百秒百秒百秒百秒百秒百秒百"
960 LOCATE8,14:PRINT"┴┬┴┬┴┬┴┬┴┬┴┬┴┬"
970 PLAY"O4B","O5D","O5B"
980 FORI=0TO470:NEXT
990 PUTSPRITE4,(80,60),9,10
1000 LOCATE8,12:PRINT"うえうえうえうえうえうえうえ"
1010 LOCATE8,13:PRINT"おやおやおやおやおやおやおや"
1020 LOCATE8,14:PRINT"ゆよゆよゆよゆよゆよゆよゆよ"
1030 PUTSPRITE6,(112,90),1,3
1040 PUTSPRITE7,(144,90),1,3
1050 PLAY"o5ct120","o5et120","o6ct120"
1060 FORI=1TO1100:NEXTI:CLS
1070 PUTSPRITE4,(0,0),0,0
1080 PUTSPRITE5,(0,0),0,0
1090 PUTSPRITE6,(0,0),0,0
1100 PUTSPRITE7,(0,0),0,0
1110 SC=(PEEK(&HEF61)+PEEK(&HEF62)*10+PEEK(&HEF63)*100+PEEK(&HEF64)*1000)*10
1120 IFSC>HSTHENHS=SC
1130 GOTO1140
1140 POKE&HF922,0:POKE&HF923,&HC:CLS
1150 FORI=0TO7:PUTSPRITEI,(0,0),0,0:NEXTI
1160 FORI=416TO767:VPOKE&HC00+I,128:NEXTI
1170 LOCATE0,2:PRINT"年年年                  年"
1180 LOCATE0,3:PRINT"年π年    年       年    年"
1190 LOCATE0,4:PRINT"年 年 年年年年年 年 年 π 年年年 年年年 年年年年年"
1200 LOCATE0,5:PRINT"年 年 年ππ年π 年年π 年 年ππ 年π年 π年π年π"
1210 LOCATE0,6:PRINT"年 年 π年 年  年π  年 年   年 年  年 年 "
1220 LOCATE0,7:PRINT"年年年 年年 年年年年   年 年年年年年 年 年年年年年"
1230 LOCATE0,8:PRINT"πππ ππ ππππ   π πππππ π πππππ"
1240 FORI=15TO21:LOCATE3,I:PRINT"                              ":NEXTI
1250 LOCATE6,16:PRINT"Score";SC:LOCATE6,18:PRINT"High Score";HS
1260 LOCATE6,20:PRINT"START SPACE KEY":LOCATE6,10:PRINT"©84 STUDIO BUG"
1270 VDP(1)=VDP(1)OR1:POKE&HF922,0:POKE&HF923,&H10:CLS
1280 LOCATE12,2:PRINT"PLAY":LOCATE7,4:PRINT"<< Ostrich ! >>"
1290 LOCATE2,12::PRINT"Ostrich          Eggmon          <PLAYER>          <ALIEN>"
1300 LOCATE3,16:PRINT"ATTACK =<SPACE>   MOVE                              <CURSOR>"
```


▶マイコンのタベタさんとベーマガのかげさんはどちらがあほですか??
【甲乙つけがたい……いや，アホじゃないですよ，2人とも，たぶん（K子）】

福島県・石沢好崇

```
1310 LOCATE5,20:PRINT"GAME START SPACE KEY "
1320 LOCATE5,22:PRINT"CONSTRUCTION UP KEY "
1330 PUTSPRITE1,(0,0),0,0:PUTSPRITE2,(0,0),0,0:PUTSPRITE3,(0,0),0,0
1340 VDP(1)=VDP(1)AND255:VDP(2)=3:FORI=0TO1000:IFSTRIG(0)GOTO1480
1350 IFSTICK(0)=1 THEN 1520
1360 NEXTI
1370 VDP(1)=VDP(1)OR1:VDP(2)=4
1380 PUTSPRITE1,(32,40),9,10
1390 PUTSPRITE2,(32,64),6,7
1400 PUTSPRITE3,(160,64),1,1
1410 FORK=1TO2:FORJ=5TO1 STEP-1:PUTSPRITE3,(160,64),1,J:FORI=1TO80:IFSTRIG(0)GOT
O1480
1420 IFSTICK(0)=1 THEN 1520
1430 IFSTICK(0)=5 THEN 1560
1440 NEXTI,J
1450 PUTSPRITE1,(32,40),9,9:NEXTK
1460 FORI=1TO500:IFSTRIG(0)GOTO1480
1470 NEXTI:GOTO1330
1480 VDP(2)=6:POKE&HF922,0:POKE&HF923,&H18:CLS
1490 VDP(1)=VDP(1)AND254
1500 PUTSPRITE1,(0,&HD0),2,2
1510 GOTO90
1520 VDP(2)=6:POKE&HF922,0:POKE&HF923,&H18:CLS
1530 VDP(1)=VDP(1)AND254
1540 PUTSPRITE1,(0,&HD0),2,2
1550 GOTO 2420
1560 EN=1:LOCATE 5,22:PRINT"START SCREEN No?     ":FOR D=0 TO 100:NEXT D
1570 C=STICK(0):IF C=3 THEN EN=EN+1:IF EN>20 THEN EN=20
1580 IF C=7 THEN EN=EN-1:IF EN<1 THEN EN=1
1590 LOCATE 21,22:PRINTEN;" ":FOR D=0 TO 30:NEXT D:IF STRIG(0)<>-1 THEN GOTO 157
0
1600 PUT SPRITE 0,(0,&HD0),0,0:OS=3:SC=0:EN=EN-1:FOR D=&HEF61 TO &HEF64:POKE D,0
:NEXT D
1610 VDP(2)=6:POKE&HF922,0:POKE&HF923,&H18:CLS
1620 VDP(1)=VDP(1)AND254
1630 GOTO 100
1640 CLS:B5=BASE(5):AD=&HE000+128*(EN-1):POKE &HEF36,1
1650 LOCATE0,0:PRINT"SCORE":DEFUSR=&HC0AA:LOCATE14,0:PRINT"HIGHSCORE";HS
1660 POKE&HEF60,0:A=USR(0)
1670 DEF USR=&HD3D3:A=USR(0)
1680 FORJ=0TO7:PLAY"t85 o5l20v6c32.r32.c32.r32.d32.r32.d32.r32.t120 ":FORI=0TO13
:A=PEEK(AD+J*14+I)
1690 POKE&HEE11+J*16+I,A:UX=I*2:UY=J*2+5
1700 IFA=5ORA=1THENLOCATE UX,UY:PRINT"¥¥":LOCATE UX,UY+1:PRINT"¥¥":LOCATE UX,UY+
2:PRINT"ππ"
1710 IFA=6THENLOCATE UX,UY:PRINT"円円":LOCATE UX,UY+1:PRINT"円円":LOCATE UX,UY+2:PRI
NT"♠♠"
1720 NEXTI:NEXT J:DEF USR=&HC53B:A=USR(0):POKE &HEF36,0
1730 PLAY"v7l30o5c16r8e16r8g8.r8g16a16r16b16a16r16b16o6c16r8","v6l30o4g8r4g8r4g8
r16g8r16o5c8r8","v5l30o6c8r4c8r4d8r16d8r16c8r8"
1740 GOTO130
1750 RESTORE1860:FOR D%=0 TO &H3FF:A%=VPEEK(D%):VPOKE D%,A% OR A%/2:NEXT D%
1760 FOR D=&HEE00 TO &HEE9F:POKE D,0:NEXT D
1770 READA$:IFA$="@"GOTO1790
1780 FORI=0TO7:READB$:VPOKEVAL("&h"+A$)*8+I,VAL("&h"+B$):NEXTI:GOTO1770
1790 A=BASE(6):VPOKE A+1,&H1E:VPOKE A+2,&H21:VPOKE A+3,&H4E
1800 VPOKE A+5,&H2E:VPOKE A+16,&H16:VPOKE A+17,&HF4
1810 VPOKE A+24,&H1E:VPOKE A+21,&HF4:VPOKE A+25,&H64
1820 RESTORE2220
1830 FORJ=1TO20:A$="":FORI=1TO32:READB$:A$=A$+CHR$(VAL("&h"+B$)):NEXTI
1840 SPRITE$(J)=A$:NEXTJ
1850 GOTO 1140
1860 DATA08,0,0,0,0,0,0,0,0
1870 DATA09,10,20,50,88,5,2,4,8
1880 DATA0a,ff,80,80,80,80,80,80,80
1890 DATA0b,ff,01,01,01,01,01,01,01
1900 DATA0c,80,80,80,80,80,80,80,ff
1910 DATA0d,01,01,01,01,01,01,01,ff
1920 DATA10,ff,ff,ff,00,00,00,00,00
1930 DATA11,7f,7f,7f,00,00,00,00,00
1940 DATA12,fe,fe,fe,00,00,00,00,00
1950 DATA13,ff,ff,f0,00,00,00,00,00
1960 DATA14,f0,00,00,00,00,00,00,00
1970 DATA18,ff,ff,f0,00,00,00,00,00
1980 DATA19,f0,00,00,00,00,00,00,00
1990 DATA28,00,00,00,00,00,00,00,0f
2000 DATA29,00,00,00,00,00,0f,ff,ff
2010 DATA80,80,80,ff,08,08,08,ff,ff
2020 DATA88,00,00,04,00,40,01,00,00
2030 DATA89,02,02,82,00,00,22,32,3b
2040 DATA8a,00,22,02,02,00,04,ac,f8
2050 DATA8b,3b,3f,1d,37,b7,7f,7f,3f
2060 DATA8c,9d,0f,fe,fb,ff,ff,ff,fe
2070 DATA8d,1f,5f,0f,87,40,38,00,00
2080 DATA8e,fc,fd,f8,f8,02,18,00,00
2090 DATAc0,10,20,53,8F,1F,1D,1D,3D
2100 DATAc1,10,20,C0,F0,F9,BA,BC,BC
2110 DATAc2,5F,7F,4F,80,0E,0E,04,08
2120 DATAc3,FA,FA,F0,08,75,72,04,08
2130 DATAA8,ED,80,80,00,80,86,04,81
2140 DATAA9,B7,1,1,0,1,61,20,81
2150 DATAAA,81,4,86,80,0,80,80,ED
2160 DATAAB,81,20,61,1,0,1,1,B7
2170 DATAC8,00,07,1f,3f,3f,7f,7f,7f
2180 DATAC9,00,E0,F8,FC,FC,FE,FE,FE
2190 DATACA,7F,7F,7F,3F,3F,1F,07,00
2200 DATACB,FE,FE,FE,FC,FC,F8,E0,00
2210 DATA@,@,@
2220 DATA00,00,03,0f,1f,1f,3d,3d,7d,df,df,cf,42,04,1e,1e,00,00,c0,f0,f8,f8,bc,bc
,be,fb,fb,f3,42,20,78,78
2230 DATA03,0f,1d,1d,3d,3f,7f,de,de,cf,42,02,02,07,1f,1e,c0,f0,b8,b8,bc,fc,fe,7b
,7b,f3,42,40,40,e0,f8,78
2240 DATA43,cf,dd,dd,7d,3f,3f,1e,1e,0f,42,e4,78,38,10,00,c2,f3,bb,bb,be,fc,fc,78
,78,f0,42,27,1e,1c,08,00
2250 DATA03,0f,1d,1d,3d,3f,7f,de,de,cf,42,02,02,07,1f,1e,c2,f3,bb,bb,be,fc,fc,78
,78,f0,42,27,1e,1c,08,00
2260 DATA43,cf,dd,dd,7d,3f,3f,1e,1e,0f,42,e4,78,38,10,00,c0,f0,b8,b8,bc,fc,fe,7b
,7b,f3,42,40,40,e0,f8,78
2270 DATA43,cf,dd,dd,7d,3f,37,1f,16,02,00,00,00,00,00,00,c2,f3,bb,bb,be,fc,fc,78
,68,40,00,00,00,00,00,00
2280 DATA00,07,1f,3f,3f,7f,7f,7f,7f,7f,7f,3f,3f,1f,07,00,00,e0,f8,fc,fc,fe,fe,fe
,fe,fe,fe,fc,fc,f8,e0,00
2290 DATA00,00,07,08,0c,38,7f,0f,07,0f,1f,1e,3e,38,20,00,00,1c,dc,e0,e0,e0,e0,c0
,80,00,00,04,04,06,06,02
2300 DATA00,38,3b,07,07,07,07,03,01,00,00,20,20,60,60,40,00,00,e0,10,30,1c,fe,f0
,e0,f0,f8,78,7c,1c,04,00
2310 DATA00,00,03,04,05,0c,0f,07,01,03,03,03,07,07,07,07,00,0c,ec,90,d0,98,f8,f0
,c0,c0,c0,c8,c8,cc,c4,80
2320 DATA00,30,37,0f,0f,1f,1f,0f,03,03,03,23,23,60,60,60,00,00,c0,e0,e0,f0,f0,e0
,80,c0,c0,c0,e0,00,00,00
2330 DATA00,00,60,60,60,1e,3f,3f,23,2b,2b,1f,06,06,02,00,00,00,00,01,07,0e,3e,7e
,fe,f0,c0,00,00,00,00,00
2340 DATA00,00,00,80,e0,70,7c,7e,7f,0f,03,00,00,00,00,00,00,00,06,06,06,78,fc,fc
,c4,d4,d4,f8,60,60,40,00
2350 DATA03,07,07,07,07,03,33,33,37,0f,09,1b,19,07,03,01,c0,e0,e0,e0,e0,e0,c0,80
,c0,e0,20,b0,30,c0,80,00
2360 DATA00,00,00,00,00,00,00,0c,0d,03,03,07,07,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,f0,f8,f8,fc,fc,18,00,00
2370 DATAFF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
2380 DATA10,20,50,88,05,02,04,08,10,20,50,88,05,02,04,08,10,20,50,88,05,02,04,08
```

▶2月号P.391の「実用ソフトに美を追求する」は，自分専用のプログラムだけを作っていた私にとって非常に大きな刺激を与えてくれました。この記事の考え方は今後の私のプログラミング思考を大きく支配しそうです（良い意味で）。
新潟県・武石和博

【同様のお手紙，多数いただきました。私も同感！（K子）】

```
,10,20,50,88,05,02,04,08
2390 DATA10,20,53,8F,1F,1D,1D,3D,5F,7F,4F,80,0E,0E,04,08,10,20,C0,F0,F9,BA,BC,BC
,FA,FA,F0,08,75,72,04,08
2400 DATAED,80,80,0,80,86,04,81,81,04,86,80,0,80,80,ED,B7,1,1,0,1,61,20,81,81,20
,61,1,0,1,1,B7
2410 DATAFF,80,80,80,80,80,80,80,80,80,80,80,80,80,FF,FF,01,01,01,01,01,01,01
,01,01,01,01,01,01,01,FF
2420 REM***CONST***
2430 FOR D=0 TO 6:PUT SPRITE D,(0,&HC0),0,0:NEXT D
2440 CLS:LOCATE 0,1:PRINT"¥¥  円円  ｲｳ  ﾀﾁ  ﾏﾉ  LO  CL"
2450 LOCATE 0,2:PRINT"¥¥  円円  ｴｵ  ﾂﾃ  ﾊﾋ  AD  S"
2460 FOR D=0 TO 13:LOCATE D*2,4:PRINT HEX$(D):NEXT D
2470 FOR D=0 TO 7:VPOKE &H18A1+64*D,48+D:NEXT D
2480 FOR D=&HEE00 TO &HEE9F:POKE D,0:NEXT D
2490 N(0)=16:N(1)=0:N(2)=17:N(3)=16:N(4)=19:N(5)=0:N(6)=18:N(7)=16:N(8)=7:N(9)=0
2500 C(0)=14:C(1)=0:C(2)=1:C(3)=14:C(4)=15:C(5)=0:C(6)=1:C(7)=14:C(8)=6:C(9)=0
2510 D(0)=5:D(1)=6:D(2)=1:D(3)=7:D(4)=2
2520 FOR D=0 TO 3:EX(D)=0:EY(D)=0:EB(D)=0:NEXT D
2530 M$(0)="¥¥":M$(1)="¥¥":M$(2)="円円":M$(3)="円円":M$(4)="ｲｳ":M$(5)="ｴｵ"
2540 M$(6)="ﾀﾁ":M$(7)="ﾂﾃ":M$(8)="ﾏﾉ":M$(9)="ﾊﾋ":EG=4
2550 XX=0:YY=2:LOCATE 12,0:PRINT EG:GOSUB 3380
2560 X=XX*16+16:Y=YY*16+7:PUT SPRITE 0,(X,Y),C1,N1
2570 PUT SPRITE 1,(X,Y),C2,N2
2580 PUT SPRITE 2,(X,Y),C3,N3
2590 FOR D=0 TO 20:NEXT D:A=STICK(0)
2600 IF A=1 THEN YY=YY-1:IF YY=-1 THENYY=0
2610 IF A=3 THEN XX=XX+1:IF XX=14 THENXX=0
2620 IF A=5 THEN YY=YY+1:IF YY=10 THENYY=9
2630 IF A=7 THEN XX=XX-1:IF XX=-1 THENXX=13
2640 IF STRIG(0)<>-1 THEN3120
2650 IF YY<>0 THEN 2720
2660 IF XX=6 AND EG=0 THEN PLAY"C0":GOTO 3120
2670 IF XX=10 THEN GOTO 3160
2680 IF XX=12 THEN GOTO 2420
2690 IF INT(XX/2)-(XX/2)<>0 OR (XX>8)THEN GOSUB 3380:GOTO 3120
2700 N2=N(XX):N3=N(XX+1):C2=C(XX):C3=C(XX+1):DA=D(XX/2):M1$=M$(XX):M2$=M$(XX+1)
2710 GOTO 3120
2720 IF YY=1 THEN PLAY"C0":GOTO 3120
2730 IF DA<>2THEN GOTO 2930
2740 B=PEEK(&HEE01+16*(YY-1)+XX):IF B=5 OR B=6 THEN 2760
2750 PLAY"C0":GOTO 3120
2760 IF EG>0 THEN GOTO 2750
2770 PUT SPRITE 3,(0,&HC0),0,0
2780 EN=1:LOCATE 0,22:PRINT"SCREEN No?                   ":FOR D=0 TO 100:NEXT D
2790 C=STICK(0):IF C=3 THEN EN=EN+1:IF EN>20 THEN EN=20
2800 IF C=7 THEN EN=EN-1:IF EN<1 THEN EN=1
2810 LOCATE 10,22:PRINTEN;" ":FOR D=0 TO 30:NEXT D:IF STRIG(0)<>-1 THEN GOTO 279
0
2820 AD=&HDF80+EN*128
2830 FOR D=0 TO 7:FOR DD=0 TO 13:POKE AD+D*14+DD,PEEK(&HEE11+D*16+DD):NEXT DD:NE
XT D
2840 POKE AD+112,XX+1:POKE AD+113,YY-1
2850 FOR D=0 TO 3:POKE AD+114+D,EX(D)*16:POKE AD+118+D,EY(D)*16:POKE AD+122+D,EB
(D):NEXT D
2860 LOCATE 0,22:PRINT"DATA SAVE ? [Yes<   >No]  "
2870 C=STICK(0):IF C=7 THEN BSAVE"FUMI",&HE000,&HE9FF:GOTO 2890
2880 IF C<>3 THEN GOTO 2870
2890 FOR D=0 TO 700:NEXT D:LOCATE 0,22:PRINT"PLAY GAME ? [Yes<   >No]  "
2900 C=STICK(0):IF C=7 THEN GOTO 3330
2910 IF C=3 THEN GOTO 2420
2920 GOTO 2900
2930 IF DA<>7 GOTO 3050
2940 AD=&HEE01+16*(YY-1)+XX
2950 ER=0:FOR D=0 TO 3:IF EX(D)=XX+1 AND EY(D)=YY-1 AND EB(D)<>0 THEN ER=1
2960 NEXT D:IF ER=1 THEN GOTO 2750
2970 IF PEEK(AD-16)<>0 THEN BE=1:GOTO 3020
2980 IF PEEK(AD+16)<>0 THEN BE=3:GOTO 3020
2990 IF PEEK(AD+1)<>0 THEN BE=2:GOTO 3020
3000 IF PEEK(AD-1)<>0 THEN BE=4:GOTO 3020
3010 GOTO 2750
3020 EG=EG-1:LOCATE12,0:PRINTEG:FOR D=0TO3:IF EB(D)=0 THEN EX(D)=XX+1:EY(D)=YY-1
:EB(D)=BE:GOTO 3040
3030 NEXT D
3040 POKE AD,6:GOTO 3100
3050 AD=&HEE01+16*(YY-1)+XX
3060 FOR D=0 TO 3
3070 IF EX(D)=XX+1 AND EY(D)=YY-1 AND EB(D)<>0 THEN EB(D)=0:EG=EG+1:LOCATE12,0:P
RINT EG
3080 NEXT D
3090 POKE AD,DA
3100 LOCATE XX*2,YY*2+1:PRINT M1$:LOCATE XX*2,YY*2+2:PRINT M2$:IF DA=7 AND EG=0
THEN GOSUB 3380
3110 XX=XX+1:IF XX=14 THEN XX=0
3120 X=XX*16+16:Y=YY*16+7:PUT SPRITE 0,(X,Y),C1,N1
3130 PUT SPRITE 1,(X,Y),C2,N2
3140 PUT SPRITE 2,(X,Y),C3,N3
3150 GOTO 2590
3160 EN=1:LOCATE 0,22:PRINT"SCREEN No?                   ":FOR D=0 TO 100:NEXT D
3170 C=STICK(0):IF C=3 THEN EN=EN+1:IF EN>20 THEN EN=20
3180 IF C=7 THEN EN=EN-1:IF EN<1 THEN EN=1
3190 LOCATE10,22:PRINTEN;" ":FOR D=0 TO 30:NEXT D:IF STRIG(0)<>-1 THEN GOTO 3170
3200 AD=&HDF80+EN*128
3210 FORJ=0TO7:FORI=0TO13:A=PEEK(AD+J*14+I)
3220 POKE&HEE11+J*16+I,A:TI=J*2+5:TA=I*2
3230 IF A=5 THEN LOCATE TA,TI:PRINT"¥¥":LOCATE TA,TI+1:PRINT"¥¥"
3240 IF A=6 THEN LOCATE TA,TI:PRINT"円円":LOCATE TA,TI+1:PRINT"円円"
3250 IF A=1 THEN LOCATE TA,TI:PRINT"ｲｳ":LOCATE TA,TI+1:PRINT"ｴｵ"
3260 IF A=0 THEN LOCATE TA,TI:PRINT"  ":LOCATE TA,TI+1:PRINT"  "
3270 NEXTI:NEXT J
3280 AD=&HDF80+EN*128
3290 PUT SPRITE 3,(PEEK(AD+112)*16,PEEK(AD+113)*16+23),6,7
3300 FOR D=0 TO 3:EX(D)=PEEK(AD+114+D)/16:EY(D)=PEEK(AD+118+D)/16:EB(D)=PEEK(AD+
122+D):NEXT D
3310 EG=0:FOR D=0 TO 3:LOCATE EX(D)*2-2,EY(D)*2+3:PRINT"ﾀﾁ":LOCATE EX(D)*2-2,EY(
D)*2+4:PRINT"ﾂﾃ"
3320 NEXT D:GOTO 2550
3330 EN=1:LOCATE 0,22:PRINT"START SCREEN No?           ":FOR D=0 TO 100:NEXT D
3340 C=STICK(0):IF C=3 THEN EN=EN+1:IF EN>20 THEN EN=20
3350 IF C=7 THEN EN=EN-1:IF EN<1 THEN EN=1
3360 LOCATE16,22:PRINTEN;" ":FOR D=0 TO 30:NEXT D:IF STRIG(0)<>-1 THEN GOTO 3340
3370 PUT SPRITE 0,(0,&HD0),0,0:OS=3:SC=0:EN=EN-1:FOR D=&HEF61 TO &HEF64:POKE D,0
:NEXT D:GOTO 100
3380 DA=0:N1=20:N2=16:N3=0:C1=2:C2=4:C3=4:M1$="  ":M2$="  ":RETURN
3390 REM♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠
3400 REM♠ 1984・12・25       ♠
3410 REM♠                    ♠
3420 REM♠  TO REIKO          ♠
3430 REM♠       YAMANOBE     ♠
3440 REM♠                    ♠
3450 REM♠  FROM              ♠
3460 REM♠      T・TABETA      ♠
3470 REM♠       WITH LOVE    ♠
3480 REM♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠
```

▶やりました。マイコンルームに載って5日後に18になりまーす，K子さん，プレゼントはいらないからなにかください。

宮城県・八島　敦

【じゃ，「おめでとう！」の一言をあげましょう（K子）】

リスト2 オストリッチII マシン語プログラム

```
C000: 7C 65 2E 00 55 1E 20 06 :A8
C008: 08 29 30 01 19 10 FA 11 :96
C010: 60 18 19 5F 16 00 19 E5 :04
C018: DD E1 C9 CD 3E 01 CB 77 :D5
C020: CA 5E C0 21 0C 1B CD 4A :47
C028: 00 57 21 10 1B CD 4A 00 :BA
C030: 5F 3E CF 21 0C 1B CD 4D :CE
C038: 00 3E CF 21 10 1B CD 4D :73
C040: 00 3E 32 D6 01 C2 43 C0 :0C
C048: 7A 21 0C 1B CD 4D 00 7B :57
C050: 21 10 1B CD 4D 00 3E 32 :D6
C058: D6 01 C2 58 C0 C9 3E 82 :3A
C060: D6 01 C2 60 C0 C9 3E 03 :C3
C068: 48 06 FF 00 10 FD D6 01 :31
C070: 20 F7 41 C9 ED 5F 67 ED :C1
C078: 5F 84 FE 40 D2 84 C0 3E :75
C080: 00 C3 9A C0 FE 80 D2 8E :FB
C088: C0 3E 01 C3 9A C0 FE C0 :DA
C090: D2 98 C0 3E 02 C3 9A C0 :87
C098: 3E 03 32 AC EF C9 CD 74 :18
C0A0: C0 3A AC EF CB 2F 32 AC :6D
C0A8: EF C9 3A 60 EF 48 47 3A :0A
C0B0: 61 EF 80 32 61 EF FE 0A :5A
C0B8: DA F3 C0 D6 0A 32 61 EF :EF
C0C0: 3A 62 EF 3C 32 62 EF FE :48
C0C8: 0A DA F3 C0 D6 0A 32 62 :0B
C0D0: EF 3A 63 EF 3C 32 63 EF :3B
C0D8: FE 0A DA F3 C0 D6 0A 32 :A7
C0E0: 63 EF 3A 64 EF 3C 32 64 :B1
C0E8: EF FE 0A DA F3 C0 D6 0A :64
C0F0: 32 64 EF 3A 61 EF C6 30 :05
C0F8: 21 0B 18 CD 4D 00 3A 62 :FA
C100: EF C6 30 2B CD 4D 00 3A :64
C108: 63 EF C6 30 2B CD 4D 00 :8D
C110: 3A 64 EF C6 30 2B CD 4D :C8
C118: 00 3E 30 21 0C 18 CD 4D :CD
C120: 00 41 C9 3A 00 F2 67 3A :D7
C128: 01 F2 6F CD D7 C4 7E FE :46
C130: 05 C2 FC C4 CD 71 D2 36 :CD
C138: 01 11 80 F0 CD E8 C4 3E :39
C140: 00 32 E8 F2 3E 07 32 E3 :66
C148: F2 3A 80 F0 FE 05 C2 61 :C2
C150: C1 3A 00 F2 32 00 EC 3A :45
C158: 01 F2 3D 32 00 ED CD 78 :94
C160: C2 3A 81 F0 FE 05 C2 79 :AB
C168: C1 3A 00 F2 3C 32 00 EC :47
C170: 3A 01 F2 32 00 ED CD 78 :91
C178: C2 3A 82 F0 FE 05 C2 91 :C4
C180: C1 3A 00 F2 32 00 EC 3A :45
C188: 01 F2 3C 32 00 ED CD 78 :93
C190: C2 3A 83 F0 FE 05 C2 A9 :DD
C198: C1 3A 00 F2 3D 32 00 EC :48
C1A0: 3A 01 F2 32 00 ED CD 78 :91
C1A8: C2 3A 00 F2 67 3A 01 F2 :82
C1B0: 6F E5 C1 3A 80 F0 FE 07 :C4
C1B8: C2 C6 C1 2D CD D7 C4 36 :14
C1C0: 01 3E 01 32 E8 F2 C5 E1 :F2
C1C8: 3A 81 F0 FE 07 C2 DB C1 :0E
C1D0: 24 CD D7 C4 36 01 3E 01 :02
C1D8: 32 E8 F2 C5 E1 3A 82 F0 :5E
C1E0: FE 07 C2 F0 C1 2C CD D7 :48
C1E8: C4 36 01 3E 01 32 E8 F2 :46
C1F0: C5 E1 3A 83 F0 FE 07 C2 :1A
C1F8: 05 C2 25 CD D7 C4 36 01 :8B
C200: 3E 01 32 E8 F2 3A E8 F2 :5F
C208: FE 01 C2 12 C2 3E 01 32 :06
C210: E3 F2 C5 E1 CD D7 C4 3A :1D
C218: E3 F2 77 3A E8 F2 FE 01 :5F
C220: CA 3B C5 3E 01 32 EB F2 :18
C228: DD 7E 10 FE 08 CA 35 C2 :32
C230: FE 00 C2 3A C2 3E 00 32 :2C
C238: EB F2 3A 00 F2 87 67 3A :31
C240: 01 F2 87 6F CD 00 C0 11 :87
C248: 1F 00 3E 0A CD 4D 00 23 :A4
C250: 3E 0B CD 4D 00 19 3E 0C :C6
C258: CD 4D 00 23 3E 0D CD 4D :A2
C260: 00 3A EB F2 FE 01 CA 75 :55
C268: C2 19 3E 11 CD 4D 00 23 :67
C270: 3E 12 CD 4D 00 C3 FC C4 :ED
C278: 3E 00 32 E5 F2 32 E6 F2 :51
C280: 32 E7 F2 C3 95 C2 3A E1 :40
C288: F2 67 3A E2 F2 6F CD D7 :7A
C290: C4 3A E0 F2 77 3A E5 F2 :58
C298: 21 00 EC 85 6F 7E 32 E1 :92
C2A0: F2 47 11 00 01 19 7E 32 :14
C2A8: E2 F2 4F C5 E1 CD D7 C4 :31
C2B0: 7E 32 E0 F2 11 84 F0 CD :D4
C2B8: E8 C4 3E 00 32 E4 F2 32 :24
C2C0: E9 F2 32 ED F2 3A E9 F2 :01
C2C8: 21 84 F0 85 6F 7E FE 06 :0B
C2D0: CA AF C4 FE 05 CA E4 C2 :B0
C2D8: FE 07 C2 EB C2 3A ED F2 :8D
C2E0: 3C 32 ED F2 3A E4 F2 3C :99
C2E8: 32 E4 F2 3A E9 F2 3C 32 :8B
C2F0: E9 F2 FE 04 C2 C5 C2 3A :60
C2F8: E5 F2 3C 32 E5 F2 3A E4 :3A
C300: F2 FE 01 DA B1 C3 CA 8C :95
C308: C3 67 3A ED F2 BC CA B1 :7A
C310: C3 3A E6 F2 21 00 EA 85 :65
C318: 6F 3A E1 F2 77 7D C6 80 :B6
C320: 6F 3A E2 F2 77 3A E6 F2 :06
C328: 3C 32 E6 F2 3A E0 F2 FE :50
C330: 05 C2 44 C3 3A 84 F0 FE :7A
C338: 05 C2 44 C3 3E 04 32 E0 :22
C340: F2 C3 FD C4 3A E0 F2 FE :80
C348: 04 C2 5C C3 3A 85 F0 FE :92
C350: 05 C2 5C C3 3E 03 32 E0 :39
C358: F2 C3 09 C5 3A E0 F2 FE :8D
C360: 03 C2 74 C3 3A 86 F0 FE :AA
C368: 05 C2 74 C3 3E 02 32 E0 :50
C370: F2 C3 15 C5 3A E0 F2 FE :99
C378: 02 C2 8C C3 3A 87 F0 FE :C2
C380: 05 C2 8C C3 3E 01 32 E0 :67
C388: F2 C3 21 C5 3E 01 32 E0 :EC
C390: F2 3A 84 F0 FE 05 CA FD :6A
C398: C4 3A 85 F0 FE 05 CA 09 :49
C3A0: C5 3A 86 F0 FE 05 CA 15 :57
C3A8: C5 3A 87 F0 FE 05 CA 21 :64
C3B0: C5 3A E1 F2 67 3A E2 F2 :47
C3B8: 6F CD D7 C4 36 01 3A E6 :2E
C3C0: F2 FE 00 C2 6D C4 3A E1 :FE
C3C8: F2 32 00 EB 3A E2 F2 32 :4F
C3D0: 80 EB 3E 00 32 E9 F2 21 :D7
C3D8: 00 EB 3A E9 F2 85 6F 7E :72
C3E0: 32 E1 F2 47 11 80 00 19 :F6
C3E8: 7E 32 E2 F2 4F C5 E1 CD :46
C3F0: D7 C4 11 84 F0 CD E8 C4 :99
C3F8: 3A E1 F2 67 3A E2 F2 6F :F1
C400: E5 C1 3A 84 F0 FE 07 C2 :1B
C408: 15 C4 2D CD D7 C4 36 01 :A5
C410: 3E 01 32 E8 F2 C5 E1 3A :2B
C418: 85 F0 FE 07 C2 2A C4 24 :4E
C420: CD D7 C4 36 01 3E 01 32 :10
C428: E8 F2 C5 E1 3A 86 F0 FE :2E
C430: 07 C2 3F C4 2C CD D7 C4 :60
C438: 36 01 3E 01 32 E8 F2 C5 :47
C440: E1 3A 87 F0 FE 07 C2 54 :AD
C448: C4 25 CD D7 C4 36 01 3E :C6
C450: 01 32 E8 F2 3A E9 F2 47 :69
C458: 3A E7 F2 B8 C2 65 C4 3E :F4
C460: 01 32 E8 F2 C9 04 78 32 :84
C468: E9 F2 C3 D7 C3 3A E6 F2 :4A
C470: 3D 32 E6 F2 21 00 EA 85 :D7
C478: 6F 7E 47 11 80 00 19 7E :5C
C480: 4F 21 00 EC 3A E5 F2 85 :F2
C488: 6F 70 11 00 01 19 71 3E :B9
C490: 05 32 E0 F2 3A E7 F2 3C :58
C498: 32 E7 F2 21 00 EB 85 6F :0B
C4A0: 3A E1 F2 77 11 80 00 19 :2E
C4A8: 3A E2 F2 77 C3 95 C2 3E :DD
C4B0: 00 32 E9 F2 21 00 EC 85 :9F
C4B8: 6F 46 11 00 01 19 4E C5 :F3
C4C0: E1 CD D7 C4 36 05 3A E9 :A7
C4C8: F2 47 3A E5 F2 B8 C8 78 :42
C4D0: 3C 32 E9 F2 C3 B4 C4 7D :01
C4D8: 87 87 87 87 84 11 00 EE :9F
C4E0: 6F 26 00 19 E5 DD E1 C9 :1A
C4E8: DD 7E F0 12 13 DD 7E 01 :CC
C4F0: 12 13 DD 7E 10 12 13 DD :92
C4F8: 7E FF 12 C9 C9 3A E1 F2 :2E
C500: 57 3A E2 F2 5F 1D C3 2A :CE
C508: C5 3A E1 F2 57 3A E2 F2 :37
C510: 5F 14 C3 2A C5 3A E1 F2 :32
C518: 57 3A E2 F2 5F 1C C3 2A :CD
C520: C5 3A E1 F2 57 3A E2 F2 :37
C528: 5F 15 21 00 EC 01 00 01 :83
C530: 3A E5 F2 85 6F 72 09 73 :F3
C538: C3 86 C2 3E 01 32 EA F2 :58
C540: 32 60 EF 3E 00 32 EC F2 :CF
C548: 06 01 0E 01 11 11 EE 1A :40
C550: FE 01 CA A0 C5 13 04 78 :BD
C558: FE 10 C2 4F C5 06 00 0C :F6
C560: 79 FE 09 C2 4F C5 06 1B :77
C568: CD 66 C0 10 FB 3A EA F2 :14
C570: 3C 32 EA F2 FE 04 C2 87 :95
C578: C5 3A 36 EF FE 01 CA 48 :35
C580: C5 CD C8 D2 C3 48 C5 FE :FA
C588: 05 C2 48 C5 3A 36 EF FE :31
C590: 01 CA C7 C6 3A EC F2 47 :B7
C598: CD AA C0 10 FB C3 C7 C6 :92
C5A0: 3E 01 32 EB F2 D5 DD E1 :E1
C5A8: DD 7E 10 FE 08 CA B5 C5 :B5
C5B0: FE 00 C2 BA C5 3E 00 32 :AF
C5B8: EB F2 21 60 18 11 40 00 :C7
C5C0: 78 41 19 10 FD 47 87 5F :0C
C5C8: 19 11 1F 00 3A EA F2 FE :5D
C5D0: 02 CA 0C C6 D2 3A C6 3E :AE
C5D8: 0A CD 4D 00 23 3E 0B CD :5D
C5E0: 4D 00 19 3E 0C CD 4D 00 :CA
C5E8: 23 3E 0D CD 4D 00 3A EB :AD
C5F0: F2 FE 01 CA 02 C6 19 3E :DA
C5F8: 11 CD 4D 00 23 3E 12 CD :6B
C600: 4D 00 3A EC F2 3C 32 EC :BF
C608: F2 C3 C1 C6 3E 18 CD 4D :AC
C610: 00 23 3E 19 CD 4D 00 19 :AD
C618: 3E 28 CD 4D 00 23 3E 29 :0A
C620: CD 4D 00 3A EB F2 FE 01 :30
C628: CA C1 C6 19 3E 13 CD 4D :D5
C630: 00 23 3E 14 CD 4D 00 C3 :52
C638: C1 C6 FE 03 C2 6D C6 3E :BB
C640: 89 CD 4D 00 23 3E 8A CD :5B
C648: 4D 00 19 3E 8B CD 4D 00 :49
C650: 23 3E 8C CD 4D 00 3A EB :2C
C658: F2 FE 01 CA C1 C6 19 3E :99
C660: 8D CD 4D 00 23 3E 8E CD :63
C668: 4D 00 C3 C1 C6 DD 7E F0 :E2
C670: FE 05 20 0D 3E 10 CD 4D :98
C678: 00 23 3E 10 CD 4D 00 18 :A3
C680: 1C FE 06 20 0D 3E 80 CD :D8
C688: 4D 00 23 3E 80 CD 4D 00 :48
C690: 18 0B 3E 88 CD 4D 00 23 :26
C698: 3E 88 CD 4D 00 19 3E 88 :BF
C6A0: CD 4D 00 23 3E 88 CD 4D :1D
C6A8: 00 3A EB F2 FE 01 CA BD :9D
C6B0: C6 19 3E 88 CD 4D 00 23 :E2
C6B8: 3E 88 CD 4D 00 DD 36 00 :F3
C6C0: 08 DD E5 D1 C3 55 C5 C3 :3B
C6C8: FC C4 F3 3E 00 32 72 EF :84
C6D0: 3A 45 EF 3C 32 45 EF FE :0E
C6D8: 04 DA E1 C6 3E 00 32 45 :3A
C6E0: EF 3E 07 CD 41 01 CB 57 :65
C6E8: C2 F5 C6 3E 07 CD 41 01 :D1
C6F0: CB 7F C2 EB C6 3A 50 EF :36
C6F8: FE 00 CA 5A C7 3A 41 EF :53
C700: D6 0C 32 30 EF 3A 51 EF :AD
C708: 3C 32 51 EF FE 01 C2 1C :8B
C710: C7 3A 30 EF C6 02 32 30 :4A
C718: EF C3 54 C7 FE 02 C2 2C :BB
C720: C7 3A 30 EF C6 04 32 30 :4C
C728: EF C3 54 C7 FE 03 C2 3C :CC
C730: C7 3A 30 EF C6 06 32 30 :4E
C738: EF C3 54 C7 FE 10 DA 31 :E6
C740: C7 CA 21 C7 FE 11 CA 11 :63
C748: C7 3E 00 32 50 EF 32 51 :F9
C750: EF 32 33 EF CD 1B C0 C3 :AE
C758: 42 CA 00 3A 33 EF FE 00 :66
C760: CA 69 C7 CD 1B C0 C3 55 :BA
C768: C9 3A 40 EF CB 3F CB 3F :46
C770: CB 3F CB 3F 32 00 F2 67 :9F
C778: 3A 41 EF CB 3F CB 3F CB :49
C780: 3F CB 3F 32 01 F2 6F CD :AA
C788: D7 C4 DD E5 FD E1 11 84 :D0
C790: F0 CD E8 C4 3E 05 CD 41 :BA
C798: 01 CB 6F CA A3 C7 CB 7F :B9
C7A0: C2 C7 C7 3A 50 EF FE 01 :C8
C7A8: CA C7 C7 3A 34 EF FE 00 :B3
C7B0: CA C7 C7 3D 32 34 EF 3E :28
C7B8: 01 32 50 EF 3E 00 32 51 :33
C7C0: EF 32 35 EF C3 E1 C6 00 :AF
C7C8: 3E 00 CD D8 00 FE 00 CA :AB
C7D0: 71 C8 3A 35 EF FE 01 CA :60
C7D8: 71 C8 3E 00 32 66 EF 3E :3C
C7E0: 01 32 35 EF 3A 44 EF FE :C2
C7E8: 02 CA 05 C8 D2 1B C8 3A :88
C7F0: 40 EF 57 3A 41 EF D6 0C :D2
C7F8: 5F 3A 01 F2 3D 32 01 F2 :EE
C800: 0E 0F C3 49 C8 3A 40 EF :5A
C808: C6 0E 57 3A 41 EF 5F 3A :2E
C810: 00 F2 3C 32 00 F2 0E 0D :6D
C818: C3 49 C8 FE 03 C2 36 C8 :95
C820: 3A 40 EF 57 3A 41 EF C6 :F0
C828: 0A 5F 3A 01 F2 3C 32 01 :05
C830: F2 0E 0E C3 49 C8 3A 40 :5C
C838: EF D6 0E 57 3A 41 EF 5F :F3
C840: 3A 00 F2 3D 32 00 F2 0E :9B
C848: 0C 79 87 87 21 06 1B CD :A2
C850: 4D 00 2B 7A CD 4D 00 2B :37
C858: 7B C6 10 CD 4D 00 CD 23 :5B
C860: C1 FD 7E 00 FE 08 C2 D9 :DD
C868: CA 3E 02 32 AA EF C3 6C :04
C870: CB 3E 00 CD D5 00 32 46 :23
C878: EF FE 01 C2 AD C8 3E 00 :63
C880: 32 35 EF 3E 0B 32 31 EF :F1
C888: 3A 44 EF FE 01 CA 98 C8 :96
C890: 3E 01 32 44 EF C3 99 CA :CA
```

```
C898: 3A 84 F0 FE 05 DA 99 CA :EE
C8A0: FE 08 CA 99 CA 3E 01 32 :A4
C8A8: 33 EF C3 55 C9 FE 03 C2 :C6
C8B0: E7 C8 3E 00 32 35 EF 3E :81
C8B8: 09 32 31 EF 3A 44 EF FE :C6
C8C0: 02 CA CC C8 3E 02 32 44 :16
C8C8: EF C3 99 CA 3A 85 F0 FE :C2
C8D0: 05 DA 99 CA FE 08 CA 99 :AB
C8D8: CA 3E 01 32 33 EF 3A 41 :D8
C8E0: EF 32 37 EF C3 55 C9 FE :26
C8E8: 05 C2 1B C9 3E 00 32 35 :50
C8F0: EF 3E 0A 32 31 EF 3A 44 :07
C8F8: EF FE 03 CA 06 C9 3E 03 :CA
C900: 32 44 EF C3 99 CA 3A 86 :4B
C908: F0 FE 05 DA 99 CA FE 08 :36
C910: CA 99 CA 3E 01 32 33 EF :C0
C918: C3 55 C9 FE 07 C2 99 CA :0B
C920: 3E 00 32 35 EF 3E 08 32 :0C
C928: 31 EF 3A 44 EF FE 04 CA :59
C930: 3A C9 3E 04 32 44 EF C3 :6D
C938: 99 CA 3A 87 F0 FE 05 DA :F1
C940: 99 CA FE 08 CA 99 CA 3E :D4
C948: 01 32 33 EF 3A 41 EF 32 :F1
C950: 37 EF C3 55 C9 3A 44 EF :74
C958: FE 02 CA 87 C9 D2 C6 C9 :7B
C960: 3A 33 EF FE 02 CA 79 C9 :68
C968: D2 84 C9 CD 7A D3 3A 41 :B4
C970: EF D6 08 32 41 EF C3 2E :20
C978: CA 3A 41 EF D6 04 32 41 :81
C980: EF C3 2E CA C3 79 C9 3A :E9
C988: 33 EF FE 02 CA A8 C9 D2 :2F
C990: B3 C9 CD 7A D3 3A 40 EF :FF
C998: C6 06 32 40 EF 3A 41 EF :97
C9A0: D6 06 32 41 EF C3 2E CA :F9
C9A8: 3A 40 EF C6 04 32 40 EF :94
C9B0: C3 2E CA 3A 40 EF C6 06 :F0
C9B8: 32 40 EF 3A 41 EF C6 06 :97
C9C0: 32 41 EF C3 2E CA FE 03 :1E
C9C8: C2 EF C9 3A 33 EF FE 02 :D6
C9D0: CA D9 C9 D2 E4 C9 CD 7A :32
C9D8: D3 3A 41 EF C6 04 32 41 :7A
C9E0: EF C3 2E CA 3A 41 EF C6 :DA
C9E8: 08 32 41 EF C3 2E CA 3A :5F
C9F0: 33 EF FE 02 CA 10 CA D2 :98
C9F8: 1B CA CD 7A D3 3A 40 EF :68
CA00: D6 06 32 40 EF 3A 41 EF :A7
CA08: D6 06 32 41 EF C3 2E CA :F9
CA10: 3A 40 EF D6 04 32 40 EF :A4
CA18: C3 2E CA 3A 40 EF D6 06 :00
CA20: 32 40 EF 3A 41 EF C6 06 :97
CA28: 32 41 EF C3 2E CA 3A 33 :8A
CA30: EF 3C 32 33 EF FE 04 C2 :43
CA38: 99 CA 3E 00 32 33 EF C3 :B8
CA40: 99 CA 3A 44 EF FE 02 CA :9A
CA48: 52 CA D2 57 CA 0E 0B C3 :EB
CA50: 63 CA 0E 09 C3 63 CA FE :32
CA58: 03 C2 61 CA 0E 0A C3 63 :2E
CA60: CA 0E 08 21 08 1B 3E C0 :22
CA68: CD 4D 00 21 01 1B 3A 40 :D1
CA70: EF CD 4D 00 2B 3A 41 EF :9E
CA78: C6 10 CD 4D 00 21 06 1B :32
CA80: 79 87 87 CD 4D 00 2B 3A :06
CA88: 40 EF CD 4D 00 2B 3A 30 :DE
CA90: EF C6 10 CD 4D 00 C3 D9 :7B
CA98: CA 3A 35 EF FE 01 CA D9 :CA
CAA0: CA 21 00 1B 3E C0 CD 4D :1E
CAA8: 00 21 09 1B 3A 40 EF CD :7B
CAB0: 4D 00 2B 3A 41 EF C6 10 :B8
CAB8: CD 4D 00 21 06 1B 3A 31 :C7
CAC0: EF 87 87 CD 4D 00 2B 3A :7C
CAC8: 40 EF CD 4D 00 2B 3A 41 :EF
CAD0: EF C6 04 CD 4D 00 C3 D9 :6F
CAD8: CA 00 3A 50 EF FE 01 CA :0C
CAE0: 5A CB 3E 00 32 E9 F2 3A :AA
CAE8: E9 F2 21 8C EF 85 6F 7E :E9
CAF0: FE 3C C2 4E CB 3A 40 EF :7E
CAF8: 4F 21 80 EF 3A E9 F2 85 :79
CB00: 6F 46 79 D6 09 B8 D2 4E :E5
CB08: CB 79 C6 09 B8 DA 4E CB :BE
CB10: 3A 44 EF FE 01 CA 2B CB :2C
CB18: FE 03 CA 2B CB 3A 33 EF :1D
CB20: FE 00 CA 2B CB 3A 37 EF :1E
CB28: C3 2E CB 3A 41 EF 4F 21 :96
CB30: 84 EF 3A E9 F2 85 6F 46 :C2
CB38: 79 D6 05 B8 D2 4E CB 79 :70
CB40: C6 09 B8 DA 4E CB 3E 01 :B9
CB48: 32 AA EF C3 6C CB 3A E9 :E8
CB50: F2 3C 32 E9 F2 FE 04 C2 :FF
CB58: E7 CA 3A 73 EF 87 87 47 :A2
CB60: 3E 73 90 47 CD 1B C0 10 :40
CB68: FB C3 6E CB FB C9 3E 00 :F9
CB70: 32 E9 F2 3E 00 32 A8 EF :14
CB78: 3A E9 F2 21 8C EF 85 6F :A5
CB80: 7E FE FF C2 8C CB CD 1B :7C
```

```
CB88: C0 C3 E6 CF 3A E9 F2 21 :6E
CB90: C0 EF 85 6F 7E FE 01 CA :EA
CB98: F5 CF 3A E9 F2 21 8C EF :75
CBA0: 85 6F 7E FE 3C D2 02 CC :4C
CBA8: 34 7E 47 3A E9 F2 21 80 :AF
CBB0: EF 85 6F 56 C6 04 6F 5E :D0
CBB8: 3A E9 F2 87 87 21 0C 1B :6B
CBC0: 85 6F 78 FE 28 CA DA CB :01
CBC8: FE 2D CA EE CB FE 32 CA :A8
CBD0: DA CB FE 37 CA EE CB C3 :20
CBD8: E6 CF 7B C6 10 CD 4D 00 :20
CBE0: 2C 7A CD 4D 00 2C 3E 04 :2E
CBE8: CD 4D 00 C3 E6 CF 7B C6 :D3
CBF0: 10 CD 4D 00 2C 7A CD 4D :EA
CBF8: 00 2C 3E 08 CD 4D 00 C3 :4F
CC00: E6 CF 3A E9 F2 21 A0 EF :7A
CC08: 85 6F 7E FE 00 C2 C7 CE :C7
CC10: 3A E9 F2 21 80 EF 85 6F :99
CC18: 7E CB 3F CB 3F CB 3F CB :67
CC20: 3F 57 32 00 F2 3A E9 F2 :CF
CC28: 21 84 EF 85 6F 7E CB 3F :10
CC30: CB 3F CB 3F CB 3F 5F 32 :AF
CC38: 01 F2 EB CD D7 C4 DD 7E :A1
CC40: 00 32 AD EF 11 84 F0 CD :20
CC48: E8 C4 3A AD EF FE 08 C2 :4A
CC50: 69 CC 3A E9 F2 21 C0 EF :1A
CC58: 85 6F 36 01 3A E9 F2 21 :61
CC60: C6 EF 85 6F 36 00 C3 F5 :97
CC68: CF 21 B1 EF 3E 00 77 2C :71
CC70: 77 2C 77 2C 77 32 B0 EF :8E
CC78: 3A 84 F0 FE 00 CA 88 CC :CA
CC80: 3E 01 32 B1 EF 32 B0 EF :E2
CC88: 3A 85 F0 FE 00 CA 9C CC :DF
CC90: 3E 01 32 B2 EF 3A B0 EF :EB
CC98: 3C 32 B0 EF 3A 86 F0 FE :BB
CCA0: 00 CA B0 CC 3E 01 32 B3 :6A
CCA8: EF 3A B0 EF 3C 32 B0 EF :D5
CCB0: 3A 87 F0 FE 00 CA C4 CC :09
CCB8: 3E 01 32 B4 EF 3A B0 EF :ED
CCC0: 3C 32 B0 EF 3A B0 EF FE :E4
CCC8: 01 C2 E9 CC 3E 00 32 B5 :9D
CCD0: EF 3A B5 EF 3C 32 B5 EF :DF
CCD8: 21 B0 EF 85 6F 7E FE 01 :31
CCE0: C2 D1 CC 3A B5 EF C3 1C :1C
CCE8: CE FE 03 CA 2F CD D2 2F :96
CCF0: CD 3E 00 32 B5 EF 3A B5 :D0
CCF8: EF 3C 32 B5 EF 21 B0 EF :C1
CD00: 85 6F 7E FE 01 C2 F6 CC :F5
CD08: 21 88 EF 3A E9 F2 85 6F :A1
CD10: 7E C6 02 FE 04 CA 1D CD :FC
CD18: DA 1D CD D6 04 32 B6 EF :75
CD20: 3A B5 EF 47 3A B6 EF B8 :BC
CD28: CA F6 CC 78 C3 1C CE 21 :D2
CD30: 88 EF 3A E9 F2 85 6F 7E :FE
CD38: C6 02 FE 04 CA 44 CD DA :7F
CD40: 44 CD D6 04 21 B0 EF 85 :30
CD48: 6F 36 00 CD 74 C0 3A AC :8C
CD50: EF FE 01 CA 79 CD D2 96 :66
CD58: CD 3A B1 EF FE 01 C2 96 :FE
CD60: CD 21 84 EF 3A E9 F2 85 :FB
CD68: 6F 46 3A 41 EF B8 CA 74 :15
CD70: CD D2 96 CD 3E 01 C3 1C :20
CD78: CE 3A B3 EF FE 01 C2 96 :01
CD80: CD 21 84 EF 3A E9 F2 85 :FB
CD88: 6F 46 3A 41 EF B8 DA 96 :47
CD90: CD 3E 03 C3 1C CE CD 9E :26
CD98: C0 3A AC EF FE 00 C2 DD :32
CDA0: CD 3A B2 EF FE 01 C2 BE :27
CDA8: CD 21 80 EF 3A E9 F2 85 :F7
CDB0: 6F 46 3A 40 EF B8 DA BE :6E
CDB8: CD 3E 02 C3 1C CE 3A B4 :A8
CDC0: EF FE 01 C2 CB CD 3E 04 :8A
CDC8: C3 1C CE 3A B1 EF FE 01 :86
CDD0: C2 D8 CD 3E 01 C3 1C CE :53
CDD8: 3E 03 C3 1C CE 3A B4 EF :CB
CDE0: FE 01 C2 FD CD 21 80 EF :1B
CDE8: 3A E9 F2 85 6F 46 3A 40 :C9
CDF0: EF B8 CA F8 CD D2 FD CD :D2
CDF8: 3E 04 C3 1C CE 3A B2 EF :CA
CE00: FE 01 C2 0A CE 3E 02 C3 :9C
CE08: 1C CE 3A B1 EF FE 01 C2 :85
CE10: 17 CE 3E 01 C3 1C CE 3E :0F
CE18: 03 C3 1C CE 47 21 88 EF :8F
CE20: 3A E9 F2 85 6F 70 78 3D :2E
CE28: 21 84 F0 85 6F 7E FE 08 :0D
CE30: C2 C7 CE 78 FE 02 CA 46 :DF
CE38: CE D2 50 CE 3A 01 F2 3D :28
CE40: 32 01 F2 C3 66 CE 3A 00 :56
CE48: F2 3C 32 00 F2 C3 66 CE :49
CE50: FE 03 C2 5F CE 3A 01 F2 :1D
CE58: 3C 32 01 F2 C3 66 CE 3A :92
CE60: 00 F2 3D 32 00 F2 3A 00 :8D
CE68: F2 67 3A 01 F2 6F CD D7 :99
CE70: C4 DD 36 00 05 3E 01 32 :4D
```

```
CE78: EB F2 DD 7E 10 FE 08 CA :18
CE80: 87 CE FE 00 C2 8C CE 3E :AD
CE88: 00 32 EB F2 3A 00 F2 87 :C2
CE90: 67 3A 01 F2 87 6F CD 00 :57
CE98: C0 11 1F 00 3E 08 CD 4D :50
CEA0: 00 23 3E 08 CD 4D 00 19 :9C
CEA8: 3E 08 CD 4D 00 23 3E 08 :C9
CEB0: CD 4D 00 3A EB F2 FE 01 :30
CEB8: CA C7 CE 19 3E 10 CD 4D :E0
CEC0: 00 23 3E 10 CD 4D 00 3A :C5
CEC8: E9 F2 21 A0 EF 85 6F 34 :B3
CED0: 7E FE 08 C2 D8 CE 36 00 :22
CED8: 21 88 EF 3A E9 F2 85 6F :A1
CEE0: 7E FE 02 DA EC CE CA FB :D7
CEE8: CE C3 0A CF 21 84 EF 3A :38
CEF0: E9 F2 85 6F 7E D6 02 77 :9C
CEF8: C3 2A CF 21 80 EF 3A E9 :6F
CF00: F2 85 6F 7E C6 02 77 C3 :66
CF08: 2A CF FE 03 C2 1E CF 21 :CA
CF10: 84 EF 3A E9 F2 85 6F 7E :FA
CF18: C6 02 77 C3 2A CF 21 80 :9C
CF20: EF 3A E9 F2 85 6F 7E D6 :4C
CF28: 02 77 00 3A 45 EF FE 01 :E6
CF30: C2 38 CF 3E 10 C3 44 CF :ED
CF38: FE 03 C2 42 CF 3E 14 C3 :E9
CF40: 44 CF 3E 04 47 3A E9 F2 :B1
CF48: 21 80 EF 85 6F 56 C6 04 :A4
CF50: 6F 5E 3A E9 F2 87 87 21 :11
CF58: 0C 1B 85 6F 7B C6 10 CD :39
CF60: 4D 00 2C 7A CD 4D 00 2C :39
CF68: 78 CD 4D 00 3A E0 EF FE :99
CF70: 01 C2 77 CF C3 6C CB 3A :3D
CF78: 50 EF FE 01 CA E6 CF 3A :F7
CF80: E9 F2 21 8C EF 85 6F 7E :E9
CF88: FE 3C C2 E6 CF 3A 40 EF :1A
CF90: 4F 21 80 EF 3A E9 F2 85 :79
CF98: 6F 46 79 D6 09 B8 D2 E6 :7D
CFA0: CF 79 C6 09 B8 DA E6 CF :5E
CFA8: 3A 44 EF FE 01 CA C3 CF :C8
CFB0: FE 03 CA C3 CF 3A 33 EF :B9
CFB8: FE 00 CA C3 CF 3A 37 EF :BA
CFC0: C3 C6 CF 3A 41 EF 4F 21 :32
CFC8: 84 EF 3A E9 F2 85 6F 46 :C2
CFD0: 79 D6 05 B8 D2 E6 CF 79 :0C
CFD8: C6 09 B8 DA E6 CF 3E 01 :55
CFE0: 32 AA EF C3 6C CB 3A E9 :E8
CFE8: F2 3C 32 E9 F2 FE 04 C2 :FF
CFF0: 73 CB C3 CB C6 3A E9 F2 :A7
CFF8: 21 C6 EF 85 6F 7E 47 3A :C9
D000: E9 F2 21 80 EF 85 6F 56 :B5
D008: CB 3A CB 3A CB 3A CB 3A :14
D010: C6 04 6F 5E CB 3B CB 3B :A3
D018: CB 3B CB 3B 7A 32 00 F2 :AA
D020: 7B 32 01 F2 E5 D5 EB CD :12
D028: D7 C4 D1 E1 DD 7E 00 FE :A6
D030: 05 CA 7C D1 78 FE 01 CA :5D
D038: 46 D0 D2 4B D0 0E 0C 7E :9B
D040: C6 04 77 C3 E3 D0 0E 18 :DD
D048: C3 3F D0 3A 00 F2 67 3A :9F
D050: 01 F2 6F CD D7 C4 3E 01 :09
D058: 32 EB F2 DD E5 FD E1 DD :8C
D060: 7E 10 FE 08 CA 6C D0 FE :98
D068: 00 C2 71 D0 3E 00 32 EB :5E
D070: F2 3A 00 F2 87 67 3A 01 :47
D078: F2 87 6F CD 00 C0 11 1F :A5
D080: 00 FD 7E F0 FE 05 20 0D :9B
D088: 3E 10 CD 4D 00 23 3E 10 :D9
D090: CD 4D 00 18 1C FE 06 20 :72
D098: 0D 3E 80 CD 4D 00 23 3E :46
D0A0: 80 CD 4D 00 18 0B 3E 88 :83
D0A8: CD 4D 00 23 3E 88 CD 4D :1D
D0B0: 00 19 3E 88 CD 4D 00 23 :1C
D0B8: 3E 88 CD 4D 00 3A EB F2 :F7
D0C0: FE 01 CA D1 D0 19 3E 88 :49
D0C8: CD 4D 00 23 3E 88 CD 4D :1D
D0D0: 00 3A E9 F2 87 87 21 0C :50
D0D8: 1B 85 6F 3E C0 CD 4D 00 :27
D0E0: C3 7F D1 3A E9 F2 21 C6 :0F
D0E8: EF 85 6F 34 3A E9 F2 21 :4D
D0F0: 80 EF 85 6F 56 C6 04 6F :F2
D0F8: 5E 3A E9 F2 87 87 21 0C :AE
D100: 1B 85 6F 7B C6 10 CD 4D :7A
D108: 00 23 7A CD 4D 00 23 79 :53
D110: CD 4D 00 78 FE 01 C2 E6 :39
D118: CF 3A 00 F2 67 3A 01 F2 :8F
D120: 6F CD D7 C4 3E 01 32 EB :33
D128: F2 DD 7E 10 FE 08 CA 36 :63
D130: D1 FE 00 C2 3B D1 3E 00 :DB
D138: 32 EB F2 3A 00 F2 87 67 :29
D140: 3A 01 F2 87 6F CD 00 C0 :B0
D148: 11 1F 00 3E 89 CD 4D 00 :11
D150: 23 3E 8A CD 4D 00 19 3E :5C
D158: 8B CD 4D 00 23 3E 8C CD :5F
D160: 4D 00 3A EB F2 FE 01 CA :2D
```

▶「ある日，僕が学校から帰ってみると，なんとX1がないではないか。そして数日後，やはり学校から帰ってきた時，なんとX1ターボIIがあるではないか」ふう～，現実はきびしい。

岡山県・森谷正規

【全くね（K·子）】

```
D168: 76 D1 19 3E 8D CD 4D 00 :45
D170: 23 3E 8E CD 4D 00 CD 21 :F7
D178: D3 C3 E6 CF CD 21 D3 3A :46
D180: 66 EF 3C 32 66 EF 47 3E :9D
D188: 0A 32 60 EF CD AA C0 10 :D2
D190: FB 3A E0 EF 3D 32 E0 EF :42
D198: FE 00 C2 A0 D1 C3 6C CB :2B
D1A0: 3A E9 F2 21 8C EF 85 6F :A5
D1A8: 36 FF 3E 00 32 E1 EF 32 :A7
D1B0: E2 EF 3A E2 EF 21 8C EF :78
D1B8: 85 6F 7E FE FF CA C7 D1 :D1
D1C0: 3A E1 EF 3C 32 E1 EF 3A :82
D1C8: E2 EF 3C 32 E2 EF FE 04 :12
D1D0: C2 B2 D1 3A E1 EF 47 3A :D0
D1D8: E0 EF B8 CA E6 CF DA E6 :C6
D1E0: CF 3A E9 F2 21 C0 EF 85 :39
D1E8: 6F 36 00 21 8C EF 3A E9 :64
D1F0: F2 85 6F 36 00 3A E9 F2 :31
D1F8: 21 A0 EF 85 6F 36 00 21 :FB
D200: 90 EF 3A E9 F2 85 6F 56 :DE
D208: C6 04 6F 5E 21 80 EF 3A :61
D210: E9 F2 85 6F 72 C6 04 6F :7A
D218: 73 CB 3A CB 3A CB 3A CB :4D
D220: 3A 62 CB 3B CB 3B CB 3B :AE
D228: CB 3B 6B CD D7 C4 11 84 :6E
D230: F0 CD E8 C4 CD 74 C0 3A :A4
D238: AC EF D6 01 32 E1 F2 3A :B1
D240: E1 F2 21 84 F0 85 6F 7E :DA
D248: FE 00 CA 5D D2 3A E9 F2 :0C
D250: 21 88 EF 85 6F 3A E1 F2 :99
D258: 3C 77 C3 E6 CF 3A E1 F2 :38
D260: 3C 32 E1 F2 FE 04 C2 3F :44
D268: D2 3E 00 32 E1 F2 C3 3F :17
D270: D2 3E 00 1E 30 CD 93 00 :BE
D278: 3E 01 1E 00 CD 93 00 3E :FB
D280: 02 CD 93 00 3E 03 CD 93 :03
D288: 00 3E 04 CD 93 00 3E 05 :E5
D290: CD 93 00 3E 06 CD 93 00 :04
D298: 3E 07 1E 3E CD 93 00 3E :3F
D2A0: 08 1E 10 CD 93 00 3E 09 :DD
D2A8: 1E 00 CD 93 00 3E 0A CD :93
D2B0: 93 00 3E 0B 1E C1 CD 93 :1B
D2B8: 00 3E 0C 1E 10 CD 93 00 :D8
D2C0: 3E 0D 1E 09 CD 93 00 C9 :9B
D2C8: 3E 00 1E 00 CD 93 00 3E :FA
D2D0: 01 1E 00 CD 93 00 3E 02 :BF
D2D8: CD 93 00 3E 03 CD 93 00 :01
D2E0: 3E 04 CD 93 00 3E 05 CD :B2
D2E8: 93 00 3E 06 1E 14 CD 93 :69
D2F0: 00 3E 07 1E 37 CD 93 00 :FA
D2F8: 3E 08 1E 10 CD 93 00 3E :12
D300: 09 1E 00 CD 93 00 3E 0A :CF
D308: CD 93 00 3E 0B 1E 3A CD :CE
D310: 93 00 3E 0C 1E 36 CD 93 :91
D318: 00 3E 0D 1E 09 CD 93 00 :D2
D320: C9 3E 00 1E 00 CD 93 00 :85
D328: 3E 01 1E 00 CD 93 00 3E :FB
D330: 02 CD 93 00 3E 03 CD 93 :03
D338: 00 3E 04 CD 93 00 3E 05 :E5
D340: CD 93 00 3E 06 1E 14 CD :A3
D348: 93 00 3E 07 1E 37 CD 93 :8D
D350: 00 3E 08 1E 10 CD 93 00 :D4
D358: 3E 09 1E 00 CD 93 00 3E :03
D360: 0A CD 93 00 3E 0B 1E 17 :E8
D368: CD 93 00 3E 0C 1E 0D CD :A2
D370: 93 00 3E 0D 1E 09 CD 93 :65
D378: 00 C9 3E 00 1E C1 CD 93 :46
D380: 00 3E 01 1E 02 CD 93 00 :BF
D388: 3E 02 1E 00 CD 93 00 3E :FC
D390: 03 CD 93 00 3E 04 CD 93 :05
D398: 00 3E 05 CD 93 00 3E 06 :E7
D3A0: CD 93 00 3E 07 1E 3E CD :CE
D3A8: 93 00 3E 08 1E 10 CD 93 :67
D3B0: 00 3E 09 1E 00 CD 93 00 :C5
D3B8: 3E 0A CD 93 00 3E 0B 1E :0F
D3C0: 67 CD 93 00 3E 0C 1E 0A :39
D3C8: CD 93 00 3E 0D 1E 09 CD :9F
D3D0: 93 00 C9 21 40 18 06 EB :C6
D3D8: 3E 88 CD 4D 00 23 23 23 :49
D3E0: 10 F6 C9 FF FF FF FF FF :CA
D3E8: FF FF FF FF FF FF FF FF :F8
D3F0: FF FF FF FF FF FF FF FF :F8
D3F8: FF FF FF FF FF FF FF FF :F8
```

リスト3　オストリッチII　面データ（4面分）

```
E000: 05 05 05 05 00 05 05 06 :24
E008: 05 05 05 05 05 00 05 00 :1E
E010: 00 05 05 05 00 00 05 00 :14
E018: 00 00 05 00 05 05 05 06 :1A
E020: 00 05 00 00 05 00 05 05 :14
E028: 05 00 00 00 00 05 00 05 :0F
E030: 05 05 05 06 05 00 05 05 :24
E038: 05 05 05 05 00 00 00 00 :14
E040: 05 00 00 00 00 05 05 00 :0F
E048: 00 05 05 05 06 05 05 05 :24
E050: 00 05 05 05 05 00 00 05 :19
E058: 00 00 00 00 00 05 05 05 :0F
E060: 00 05 05 06 05 05 05 05 :24
E068: 05 05 05 05 00 05 06 05 :24
E070: 07 06 80 40 20 D0 10 30 :FD
E078: 80 80 02 03 04 02 00 00 :0B
E080: 06 05 05 06 05 05 06 05 :2B
E088: 05 06 05 05 05 05 05 00 :24
E090: 00 05 00 00 05 00 00 00 :0A
E098: 05 00 00 05 05 00 00 05 :14
E0A0: 00 00 05 00 00 00 05 00 :0A
E0A8: 00 05 05 06 05 05 00 00 :1A
E0B0: 05 05 05 05 06 05 06 05 :2A
E0B8: 00 05 00 00 00 00 05 00 :0A
E0C0: 01 00 00 00 05 00 00 05 :0B
E0C8: 01 01 01 01 05 00 01 00 :0A
E0D0: 00 00 05 00 00 05 00 00 :0A
E0D8: 00 00 05 00 01 00 00 05 :0B
E0E0: 06 00 00 06 05 05 05 05 :20
E0E8: 06 05 05 05 05 05 00 00 :1F
E0F0: 09 08 70 D0 D0 20 10 40 :91
E0F8: 70 80 03 03 01 01 05 05 :02
E100: 05 05 06 05 05 05 05 00 :24
E108: 00 05 05 05 05 05 05 00 :1E
E110: 00 05 00 00 05 00 05 06 :15
E118: 00 05 00 05 05 00 00 05 :14
E120: 00 00 05 00 05 00 00 05 :0F
E128: 00 05 05 05 05 05 05 05 :23
E130: 05 05 05 05 05 05 05 05 :28
E138: 00 05 00 05 00 00 05 00 :0F
E140: 00 05 00 05 00 05 05 05 :19
E148: 05 05 05 05 05 00 00 05 :1E
E150: 00 05 00 05 05 00 05 00 :14
E158: 00 00 05 00 00 06 05 05 :15
E160: 05 05 06 05 05 00 00 00 :1A
E168: 06 05 05 05 00 00 00 00 :15
E170: 07 06 30 A0 10 A0 10 20 :BD
E178: 80 70 02 04 02 03 05 05 :05
E180: 05 05 05 05 05 06 05 05 :29
E188: 06 05 05 05 05 05 05 05 :29
E190: 05 05 05 00 00 00 00 05 :14
E198: 05 05 05 05 05 05 05 05 :28
E1A0: 05 00 00 00 00 05 05 05 :14
E1A8: 05 05 05 05 05 05 05 00 :23
E1B0: 00 00 00 05 05 05 05 05 :19
E1B8: 05 05 05 05 05 05 05 05 :28
E1C0: 05 05 05 05 05 05 00 00 :1E
E1C8: 01 00 00 00 00 00 00 00 :01
E1D0: 00 01 00 00 00 00 01 00 :02
E1D8: 00 00 00 00 00 00 00 01 :01
E1E0: 00 00 06 06 06 06 06 06 :24
E1E8: 06 06 06 06 06 06 06 06 :30
E1F0: 08 05 60 90 E0 10 10 10 :0D
E1F8: 80 80 02 02 04 02 00 05 :0F
```

リスト4　MSXマシン語入力モニタ

```
10 CLEAR100,&HBFFF:DEFINTA-Z
20 COLOR15,1:SCREEN0:WIDTH38:KEYOFF:POKE&HFCAB,255
30 INPUT"START ADDRESS &H";ST$
40 AD=VAL("&H"+ST$):CLS:P=0:C=0
50 IF C=24 THEN PRINT
60 D$=SPACE$(24)+":"
70 LOCATE 0,C:PRINT RIGHT$("000"+HEX$(AD),4);"-";D$;
80 LOCATE P+5,C:I$=INPUT$(1):I=INSTR(CHR$(30)+CHR$(31)+CHR$(28)+CHR$(29)+CHR$(13
)+CHR$(24)+" 0123456789ABCDEF",I$):IFI=0THEN80
90 IFI>7THEN160ELSEJ=INT(P/3)*3
100 IFI=6THENFORJ=0TO7:MID$(D$,J*3+1,2)=RIGHT$("0"+HEX$(PEEK(AD+J)),2:NEXT:LOCAT
E5,C:PRINTD$;:GOTO190
110 IFI=7THENMID$(D$,J+1,2)=RIGHT$("0"+HEX$(PEEK(AD+INT(P/3))),2):LOCATEINT(P/3)
*3+5,C:PRINTMID$(D$,J+1,2);:P=J-(P<20)*3:GOTO80
120 IFI=3THENP=J:P=P-(P<20)*3:GOTO80
130 IFI=4THENP=J:P=P+(P>2)*3:GOTO80
140 IFI<3THENAD=AD-8-(I=2)*16:C=C-(C<24):P=0:GOTO50
150 IFI=5THEN190
160 MID$(D$,P+1,1)=I$:LOCATEP+5,C
170 PRINTI$;:P=P+1:P=P-((P+2)MOD3=1)
180 IFP>22THENP=21:GOTO80ELSE80
190 S=0:FORI=0TO7
200 D=VAL("&H"+MID$(D$,I*3+1,2))
210 S=S+D:POKEAD+I,D:NEXT
220 LOCATE30,C:PRINTRIGHT$("0"+HEX$(S),2);
230 AD=AD+8:P=0:C=C-(C<24):GOTO50
```


▶XEROXの人工知能を特集して下さい。又，XEROXのLANのXINSについても特集して下さい。5月にNECからV−50の98UVが出るのはまちがいないでしょう。　東京都・黒須　豊

ゲームメイキ

Vol.8

パンパカパーン！みなさん，聞いてください。ついにこのコーナー「ゲームメイキングQ＆A」は人気ベスト10それも第6位にくい込んできました。

これは2月号の集計結果ですが，第5位には石川君の「Z－80マシン語講座」も入ってきています。Running Octopusバンザーイ！

このコーナーは昨年の9月号から始まったのですが，最初は目立たなかったせいか，ほとんどビリの40位ぐらいでした。それが回を重ねるごとに順位が上がり，ついに第6位となったわけです。このまま進めば次回あたりでは第1位になることはほぼ間違いないでしょう。（ン？そんなわけないか）

──○──○──○──○──○──

さて，それではここで重大発表をいたしまーす！実は私達Running Octopusの編集を担当していたのは何をかくそう，あの

K子さん

だったのです。

つまり，私はK子さんに会ったことがあるわけです。イイだろー⁉

来月号からは「ゲームメイキングQ＆A」なんかやめて，

「K子さんQ＆A」

にしようかナっと思ったけれど，そんなことするわけありません。

主レジスタ・セット		補助レジスタ・セット		
アキュムレータ A	フラグ F	アキュムレータ A′	フラグ F′	
B	C	B′	C′	汎用レジスタ群
D	E	D′	E′	汎用レジスタ群
H	L	H′	L′	汎用レジスタ群

割り込みベクトル I	メモリ・リフレッシュ R	専用レジスタ群
インデックス・レジスタ IX		専用レジスタ群
インデックス・レジスタ IY		専用レジスタ群
スタック・ポインタ SP		専用レジスタ群
プログラム・カウンタ PC		専用レジスタ群

第1表　レジスタについて

質問のお葉書，待ってます。

──○──○──○──○──○──

Q 僕はMSXのエントリーポイント（内部サブルーチン）を使いたいのですが，それを実行すると，AF，BCレジスタは破壊されるとマニュアルに書いてあります。Aレジスタ，Bレジスタ，他DEレジスタ，HLレジスタ，Zフラグ，Cフラグとは何なのですか。

（群馬県佐波郡　岡田　崇）

“Z80超ミニミニマシン語講座”なのだ！

A なかなか大胆な質問ですネ。MSXのCPUはZ－80が使われていますが，MSXの内部ルーチンを使うためにはそのZ－80のマシン語がわかっていなくてはダメですヨ！

MSXのマシン語入門の本などをさがして勉強をすることをお勧めしますが，そういってつき放してはかわいそうですので，ここで，

「Z－80超ミニミニマシン語講座」

をしましょう。Z－80はMSXの他PC－88シリーズ，PC80，60シリーズ，X1シリーズ，ほとんどのMZシリーズで使われているCPUです。機種の限定はしませんので，マシン語を勉強したいと思っている方はちょっと目を通して下さい。

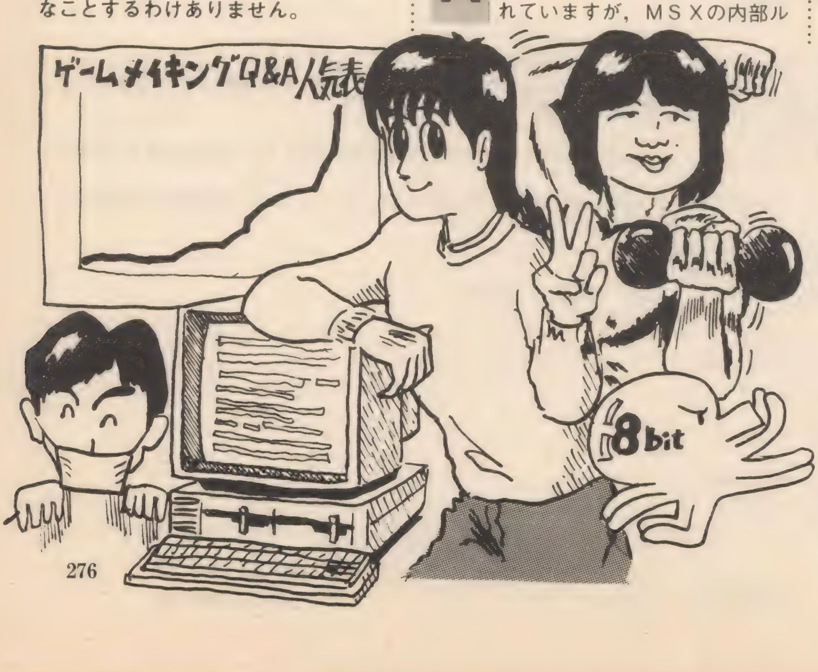
BASICでは，

A＝B＋5

といったように変数をよく使いますが，この変数に近いものがレジスタと呼ばれているもので，マシン語のプログラムはこれを利用して作っていきます。

レジスタには第1表のようなものがありますが，どれでも勝手に使うことはできず，この用途にはこれ，といったようにある程度の性格を持っています。

表の中には色々とむずかしい言葉も入っていますが，無視して下さい。この中でよく使われるのは主レジスタ・セットというものです。この中でもFレジスタ（フラグ）は特殊ですので，これをのぞくと使えるレジスタはたっ



ソング Q&A

BY 藤本 健

た七つですので，これを効率よく使ってプログラムを組むのです。

マシン語とは16進数の羅列なのですが，例えば，３Ｅというのは Ａレジスタ（アキュムレータ）に３Ｅの次にくる16進数２ケタを代入するという意味なのです。つまり，

　　３Ｅ，５４

となればＡレジスタに５４を入れるという意味なのですが，このような数字の羅列だけでは人間にとってはよくわかりません。そこでプログラムを組む際にはマシン語と１対１に対応するニーモニックというものを使います。さっきの例でいけば，

　　ＬＤ　　Ａ，５４Ｈ

となります。５４の後についているＨは“５４は16進数ですヨ”ということを示します。この他に，

　　ＬＤ　Ｃ，Ａ　⇨　４Ｆ

　　ＬＤ　Ｈ，Ｂ　⇨　６０

といった具合にニーモニックとマシン語は１対１で対応しているのです。

ＬＤ命令の他にＢＡＳＩＣのＧＯＴＯ文にあたるＪＲ，ＪＰ命令などがあります。

命令そのものは非常に単純なものばかりですので，考えようによってはＢＡＳＩＣなんかよりもずっと簡単なのです。この単純なものを組み合せてより複雑なプログラムを組んでいくのです。

大変簡単な説明でしたが，これでマシン語に興味を持たれた方はこれからちょっと勉強してみたらいかがでしょうか？

ちなみに先程の例を実行する時間は約２μ秒というＢＡＳＩＣの1000倍以上のスピードです！

Q ＢＡＳＩＣ一筋で，ゲームを作って楽しんでいますが，ゲームによって，やはりスピードに不満があります。でもマシン語の勉強に自信はありません。ＣＰＵクロック○○ＭＨｚというのをそのまま信じて４ＭＨｚ→８ＭＨｚは倍と考えられますか？（テキスト画面，グラフィック画面，インタプリタの変換ｅｔｃ．）

（奈良県生駒郡　足達　義昌）

CPUの周波数が上がるとスピードUP…!?

A 思考ゲームや，テキスト画面を利用したリアルタイムゲームなどならば充分ＢＡＳＩＣで対応できますが，グラフィック画面を利用したものなどになると，スピード的に苦しくなります。やはりマシン語を使うのがベストなのですが，そうでなければ，ベーシックコンパイラなどを利用するのも一つの手だと思います。

ところで，ＣＰＵの動作周波数が上がるとスピードもそれにともなって上がるかという質問ですが，これは一概には言えません。確かに同じマシンを改造して（普通ＣＰＵに使える最高の周波数で動かしているので下げることはできても上げることは無理）周波数を変えればそれに比例してスピードも変化しますが，マシンが違う場合にはそうはいえません。例えば１台でいくつものＢＡＳＩＣを持っているマシンにＰＣ－８８０１ｍｋⅡＳＲがありますが，すべて４ＭＨｚで動いているのに実行速度はそれぞれ違います。また８ｂｉｔのマシンと16ｂｉｔのマシンでは，一般的には16ｂｉｔの方が速いとされています。まあ，これらはハードの違いや，ＢＡＳＩＣインタプリタの効率の違いから来るものですので，実際に比べてみなければわかりません。各機種の実行速度を比べている本もありますので，それらを参照にするといいかもしれません。

Q グラフィックを使ったゲームの中には中間色を出しているものがよくありますが，８色しか出せないはずのＲＧＢのモニタでどのようなしくみで中間色を出しているのでしょうか。教えてください。

（横浜市港北区　福田　和人）

キレイな中間色。いったい，どうやって…？

A 普通のＲＧＢのモニタでは８色しか出ないはずですヨネ。それなのにハダ色やエメラルドグリーンのような色，オレンジ色に深緑など色々な色を出して楽しませてくれるゲームが数多くありますが，どうやっているのでしょうか。

ＦＭ－７やＸ１，ＰＣ－９８などは縦に200，横に640，計128000もの点に一画を分けて，それぞれに８種類の色をつけることができます。さてここで，となりあったドットに異なった色をつけて見てみましょう。こうすると１ドットのように見え，普通見慣れている８つの色とは違ったものに思えます。例えば，黄色と赤を組にすればオレンジ色になるといった具合です。

二つのドットを組にしたときは36色，三つでは120色といった具合にたくさんの中間色が作れるのです。

ゲームメイキングQ&A
コンピュータ・ミュージック特集

おまたせいたしました。一か月おくれてしまいましたが，コンピュータ・ミュージックの特集をやります。

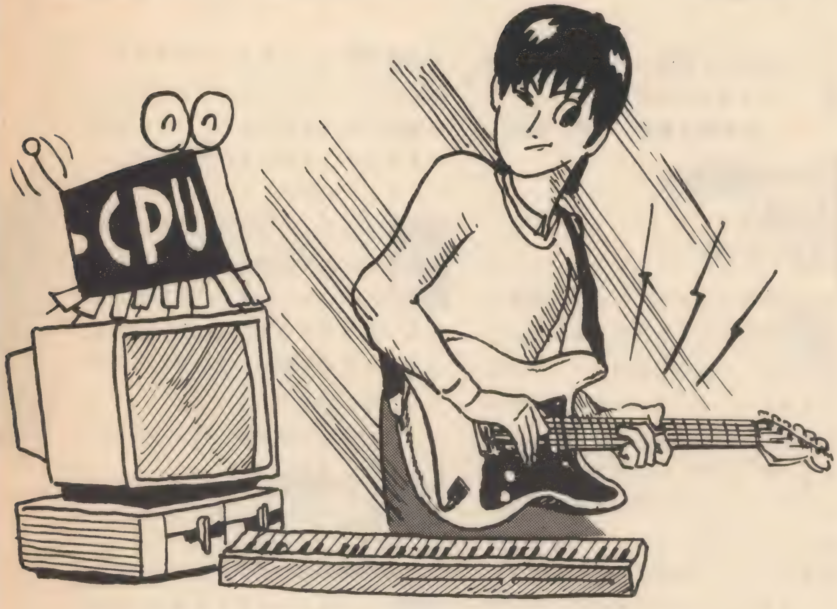
毎度のことではありますが，今月もこの原稿を書いているのが締切り日の前日というか当日で現在，真夜中の２時なのです（ネムイナー！）

さて，コンピュータ・ミュージック

ホビーコーナー

▶わ――い。もうすぐ受験だ―― がんばるぞ。中３生より。【楽しそうだねぇ♡（K子）】　和歌山県・平野浩司

ゲームメイキ



関係の質問のハガキも何枚かきていましたが，今回はQ＆Aの形はとらずに進めていこうと思います。

——○——○——○——○——○——

これは一応「ゲーム・メイキングQ＆A」という名前のついたコーナの一部ですから，とりあえずゲームに使えそうな話から始めましょう。

第1図を見て下さい。これはおなじみ「ちょうちょ」のメロディーです（いくら何でもこれぐらいなら読めますよネー！）別に何でも構わないのですが，とりあえず誰でも知っている簡単な曲ということでこれを選びました。

それではこれを，BASICのPLAY文を使って書いてみましょう。リスト1のようになります。おわかりですネ。念のため説明しておきますと，10行のV8はボリュームは0～15のうちの8にするという意味，次の04はオクターブの設定，L4は音符の長さを省略した時はすべて4分音符ですよということを表しています。またCはド，Dはレ，Eはミ，Fはファ，Gはソを意味し，Rは休符です。

さて，このリスト1を実行したときは何の変哲もない「ちょうちょ」のメロディーが流れますが，これにエコーをかけるにはどうすればよいでしょうか。もちろんエコーマシンやディレイなどは使わずにです。

何も考えずにリスト2を実行してみてください。エコーがかかったように聞こえるでしょう。

なぜこのようにきこえるかというとこの場合3チャンネルを使っていますが，もととなる音から少し遅らせて少し小さい音を，またもう少し遅らせてさらに小さい音を出しているので，ちょうどエコーのかかったように聞こえるのです。

40行，50行のR8，R4というのが遅らせる度合いを示し，60行のV8，V4，V2というのが音の大きさを示しているので，これらの値を変えることによってエコーのかかり具合いを調節できます。

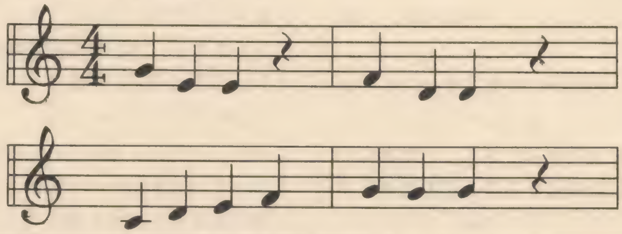
こういった方法はゲームの効果音等に利用できますので，ぜひ試してみて下さい。

——○——○——○——○——○——

それでは次に，ゲームから少しはなれて，シンセサイザの話です。

つい4，5年前までは非常に高価で手も出せなかったシンセサイザですがパソコンと同様に値段は下がり，性能

第1図　「チョウチョ」の楽符なのだ！



リスト1「チョウチョ」をBASICのPLAY文で書くと…

```
10 PLAY "V8 04 L4 GEER FDDR"
20 PLAY "CDEF GGG R"
```

リスト2「チョウチョ」にエコーをかけてみよう！

```
10  A$="04 L4 GEER FDDR"
20  B$="CDEFGGGR"
30  C1$=A$+B$
40  C2$="R8"+A$+B$
50  C3$="R4"+A$+B$
60  PLAY "V8","V4","V2"
70  PLAY C1$,C2$,C3$
```


▶日立に告ぐ！どうしてS1の広告に菊池桃子ちゃんを出さないのですか？ビデオの広告だけに桃子ちゃんをだしているだけではいかん。絶対にS1の広告に桃子ちゃんを出しなさい。ついでにS1を買った人は桃子ちゃんのポスターがもらえるようにすれば，88FRをぬいて売り上げ1位になるはず。ちなみに僕は桃子ちゃんファンだ。
岐阜県・浅井禎隆

ソング Q&A

BY 藤本 健
Running Octopus
FORESIGHT企画部

はアップするという我々にとってはとてもうれしい状態です。

シンセサイザにも色々な種類のものがありますが，大きくわけると四つぐらいになると思います（私なりのわけ方ですが…）

- アナログ・シンセ
- デジタル・シンセ
- FM音源・シンセ
- サンプリング・シンセ

といった四つなのですが，みなさんはそれぞれがどんなものだかわかりますか？

アナログ・シンセというのは昔（20年ぐらい前）からのもので，その名のとおりアナログ的に音を作っていくマシンなのですが，最近は減りつつあります。それに対しデジタル・シンセというのはアナログ・シンセの手法を生かして，もっと安定した音を作り出せるようにしたものです。ROLANDやKORG，CASIOの今のシンセはほとんどこの部類に入ると思います。デジタル処理をしているため，コンピュータでの自動演奏（シークェンス）もしやすくなっています。

次にFM音源シンセサイザですが，これはもうみなさん知っていますネ。最近のパソコンに使われているアレです。これもデジタル・シンセの一つではありますが，音の作り方があまりにも違うので別のものと考えました。これはYAMAHA独自のもので，パソコンにつまれているFM音源ICもYAMAHA製です。FM音源の音のすばらしさは聞いたことのある人ならわかると思います。しかし，この音作りは非常に複雑で真剣にやると数学の世界に入っていってしまいます。例えば式に書くと，

$$\sin(\omega t+\sin(\omega' t))$$

でωとω′の値を変えるとどうなるか…こんなのわかりませんよネ。

最後にサンプリング・シンセサイザですが，これは最近はやりのとても面白いものです。CDで有名なPCM録音を使っているのですが，ある音をA/D変換でメモリに入れ，次にD/A変換でピッチを変えて出力することによって初めに入れた音（サンプリング音と呼ぶ）に音程をつけてやるのです。以上が最近のシンセサイザの状況といったところです。

—○—○—○—○—○—

ところで，最近シンセサイザといえばよくMIDIという言葉を聞きますが，これは何なのでしょうか。

MIDIとはMusical Instrument Digital Interfaceの略で，シンセサイザやリズム・マシン，コンピュータ自動演奏装置（シークェンサー）などに共通の規格の入出力端子をつけて音程やテンポなどの情報のやりとりをするものです。このMIDIを用いると同じ製品でなくても，また同じメーカーのものでなくても継ぎ合せることができます。

例えば二つのシンセサイザをMIDIのコードで継ぎます。ここで，片方のシンセを演奏すれば，同じメロディーで二つのシンセサイザから音が出せるといった具合です。

またMIDIにはチャンネルというものがあり，最高で16のセクションをそれぞれ別の譜割りで同時に出力することができます。ですから第2図のようにつなぐことによって自動演奏でオーケストラのようなこともできるのです。

MIDIは最近ではエフェクター等にも使われるようになり，これからもどんどん広がっていきそうです。

しかし，いくらシンセサイザ等が安くなったとはいえ，こういったシステムをそろえだすときりがなく，私なども莫大なお金をつぎ込んでしまいました…。

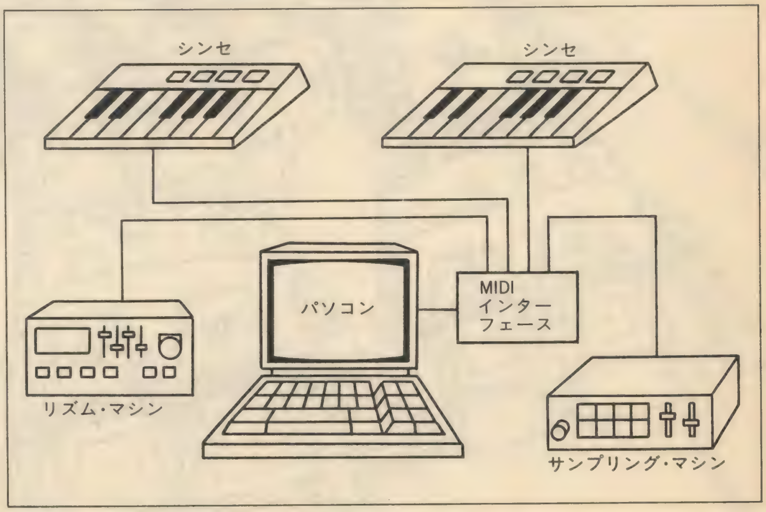
—○—○—○—○—○—

今月はここまでです。ついに朝になってしまいました。やっぱり原稿を書くのは余裕をもって計画を立ててやらなくてはダメですネー。反省，反省と。

ところでこの「ゲームメイキングQ&A」ですが，ホビーコーナーになったり，入門コーナーになったりふらふらしていますが，結局どっちにおさまるのですかネー（今月号の予想…ホビーコーナー）

それでは，また来月！

参考文献
「PC－8801マシン語ゲームサブルーチン集」藤本健著（ナツメ社）



第2図　MIDIで自動演奏！スゴイデスネェ～！

▶私は知らなかった。FM－77AVとPC－8001mkIIとファミコンが欲しい。これから毎月買うぞ！
埼玉県・ペンキ屋タケちゃん

【よろしく～♡（K子）】

創造力全開！プログラム大募集のご案内

●月刊マイコンでは、読者のみなさんのプログラム、原稿を広く募集中。君のパソコンで作ったすごいプログラムをお待ちしています。

募集内容

●ゲームプログラム
●ビジネスプログラム
●アプリケーション・プログラム
●ハードウエア製作

応募方法

●プログラムは，テープがディスクに2～3回セーブしたものをお送り下さい。
●原稿には，①プログラムの内容　②使い方・遊び方　③操作方法　④プログラムの入力方法　⑤BASIC・マシン語プログラムの説明　⑥変数表　⑦フローチャート　⑧メモリ容量などをまとめて下さい。
●プログラムの参考にした記事や本がある場合には，その書名，著者名，号数，記事タイトル名を明記して下さい。
●以上がまとまったら，愛読者カードについている，プログラム投稿応募カードに必要事項を記入の上，お送り下さい。

作品発表

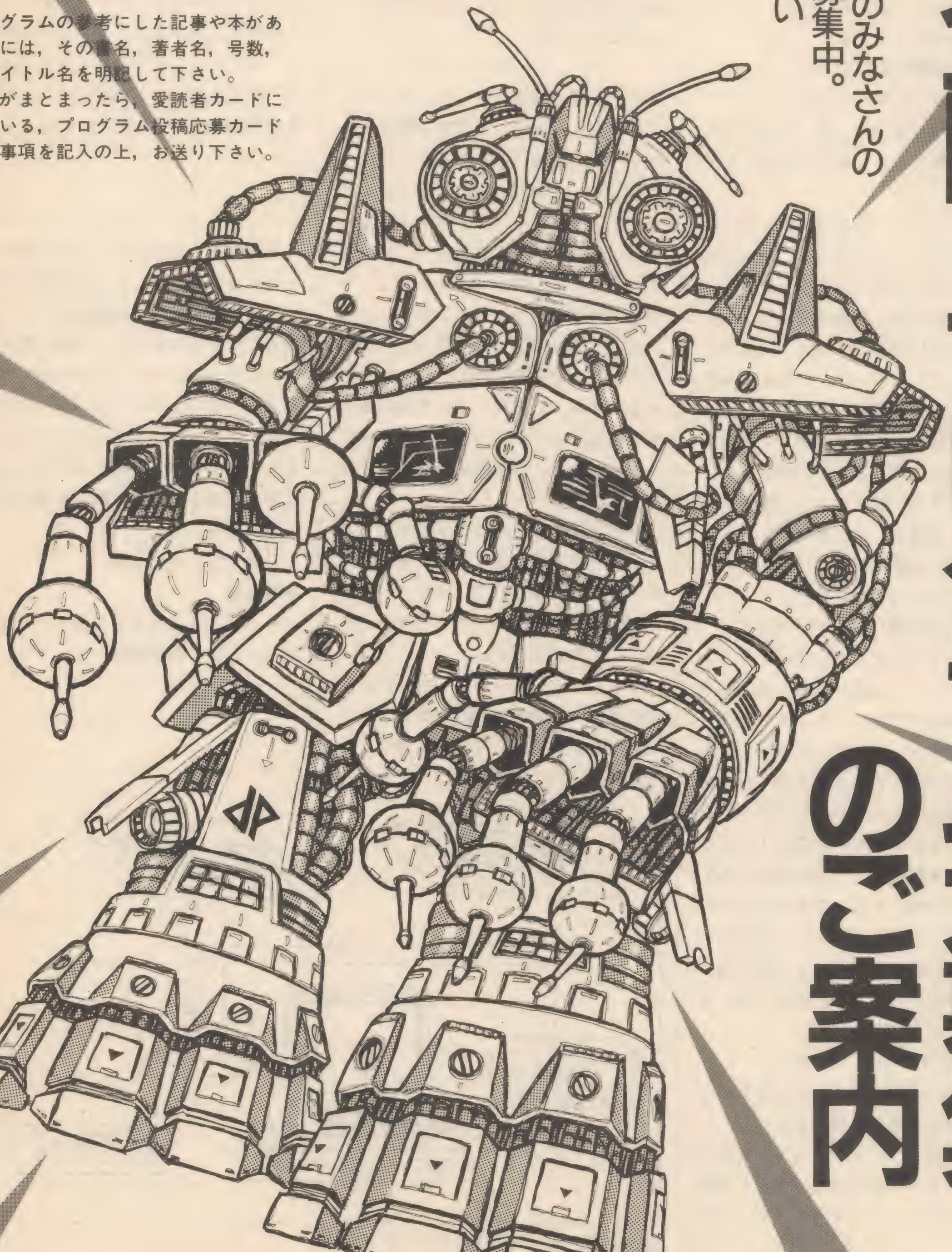
順次，本誌誌上で掲載いたします。なお，掲載分には当社規定の原稿料をお支払いします。

投稿先

〒141　東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社出版部
月刊マイコン原稿募集係

お願い

☆投稿いただいた作品は，原則としてご返却できませんのでコピー等の控えをとっておいて下さい。
☆他誌との二重投稿は絶対ご遠慮下さい。



月刊

マイコン

MICRO COMPUTER MAGAZINE

特集/Tabata TIMEエープリルフール号

4 1986

ファミコンに負けない記事満載

コンバータ&内部解析の神様登場!

スーパーライター・テレホンインタビュー

凡才! タベタの無責任発言

パソコン売り上げ倍増法

エープリルフール真面目講座

ソフトウエア自動販売システム

T&T突撃インタビュー

秋葉原の日本武尊

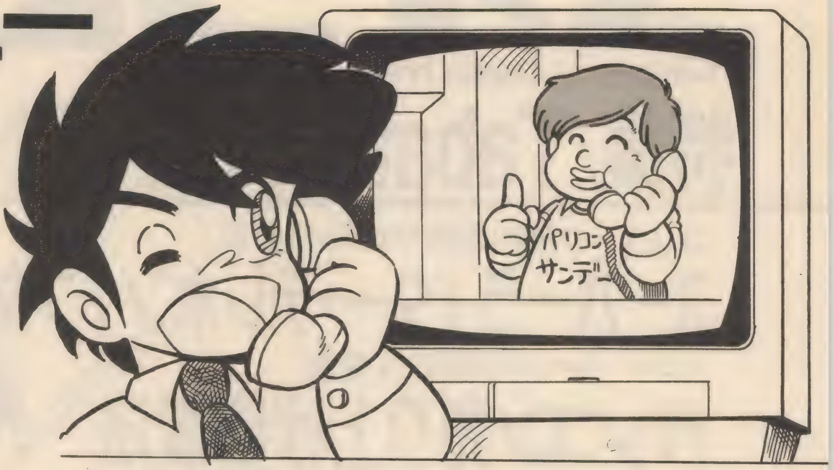
T-Time編集支部長中間発表!
活動内容決定!!
アフターケア・コーナー誕生

必殺! ゲーム紹介

■㈱コンプティーク
「CONAN(コナン)」

■㈱システムソフト
「SeeNa(シーナ)」

スーパーライター・テレフォンインタビュー



前回の塚越さんに次いで，今月はあの高橋雄一さんにインタビューできることになりました。高橋さんと言えばＰＣ系で筆をふるう塚越さんと並ぶＭＺ系の第一人者。春からはパソコンサンデーの準レギュラーも決まっています。さて，一体どんな話が飛び出しますか。

高橋さん活用研究

今日は締切り前のお忙しい所をどうもすみません。Super MZ 活用研究の打ち合わせ以来ですから，ずい分ごぶさたしていました。では早速，生年月日と血液型から。

生年月日ですか？あの誕生年の１ケタ目は○にできませんか？

え？あ，かまいませんけど。

昭和３○年12月24日で，血液型は塚越さんと同じＯ型です。多部田さんは？

Ａ型なんですけど。ひょっとしてライターの皆さんはＯ型の人が多いのですか？

そうみたいですよ。でも多部田さんはＡ型だろうと思ってました。

やっぱり判ってしまうものなんですね。で，パソコンを始めたきっかけは何だったのでしょう？

これと言ってきっかけみたいなものはありませんでした。周りがやっていたから自分も，みたいな感じでしたね。友達のアップルIIをいじったりしてました。

いつ頃の事ですか。

わりと最近ですよ。その頃はもうPC-8001は出てましたから。６年くらい前かな。

その後はどんなマシンを使いました？

ＰＣ系も結構使いましたが，やはりMZがメインでしたね。最初に手に入れたのがMZ-80Cでしたから。

80Cっていうと，80Kの後に出たMZシリーズの２番目のマシンですね。

そうです。それからMZ-80BとかMZ-1500とか，MZシリーズは一通り使いました。

80Bですか。懐しいですね。実は僕もMZシリーズは一通り持っているんです。80Kから始まってMZ-700やMZ-1500もずい分やったんですけど……。あ，ではMZ-80Bの後に出たMZ-2000には驚きませんでした？

あ，あの件ですね。

そうです。MZ-2000は80Bの後継機種であったにもかかわらず，BASICレベル以外ではほとんど互換性がなくってびっくりしました。

あれにはちょっと驚きましたけど，でも，以来，シャープは互換性にものすごく気を使うようになりましたね。

雑誌にデビューしたのはいつ頃ですか？

月刊マイコンの'81年５月号です。MZ-80にあったＳＰ-1002というモニタの解析がデビューでした。でもメジャーな仕事をやり始めたのはごく最近です。別冊本も「SuperＭＺ活用研究」が初めてでしたし。

あのマシンはどう思います？

好きですね。ああいう風に色々な機能がゴチャゴチャ付いているマシンは。使っていて全然飽きがきません。

「こんな所を改良して欲しい」みたいなことは？

できれば辞書ＲＯＭとか拡張グラフィックＲＡＭなどは標準装備にして値段は今くらい――なんていう風になったらいいなと思っています。

▶ぼくがある日トリトーンをしていた。そして死んだので，ロードをしようと思ったのだが，何をかんちがいしたのかセーブをしてしまい，レベル1200，アイテム16コをパーにしてしまいました。K子さん，こんな僕にお経を！
群馬県・百武
【ナンマイダ～（K子）】

最後になりましたが，これから先にやってみたい事は何でしょうか？

言語をやってみたい――って言うと塚越さんと同じになりますね。でも，ま，やってみたい事のひとつです。本当は暇があったら色々なことをやってみたいのですけど当分は無理そうですね。

インタビュー

比較的長距離電話だったにもかかわらず，1時間もの長話になってしまいました――なんて書くと読者の皆さんに「そんなに長く話していた割にはページが少ない」とか言われそうですが，これは仕方がないのです。ライター同志の会話ってきわどい話がエラく多く，まともに書くと担当さんの首が飛んでしまうのです。

第1表　好き嫌い10題

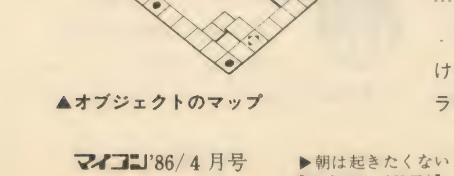
	好きな	嫌いな
本	ノン・フィクション	SF
音楽	わりとミーハー路線	演歌なんかはもってのほか
食べ物	何でもよく食べます	ピーマン，しいたけ
スポーツ	――	ほとんど嫌い（特に見るのは）
お酒	――	あまり飲みません
タバコ	――	やりません ディスクが死にます
ゲーム	アップルパニック	アドベンチャー R・P・G
言葉	お金	税金（みなさんこう言います）
色	スカイブルー	暗い中間色
パソコン	Super MZ X1turbo	MSX

アフターケア・コーナー

「いい加減」がキャッチフレーズのT−Timeだけど，たまには読者の皆さんの役に立つこともやってみようと思いついた「アフターケア・コーナー」。今までT−Time などで紹介したゲームの隠れコマンドやテクニックの補足をします。

ナイトロアー FOR MSX

紹介してから1か月経ったけど「まだ呪いを解いてもらったことがない」という人がずい分いることでしょう。そんな人の為にオブジェクトのある部屋をマップに記しました。これに更に難所の部屋を書き込んでなるべく通らないようにすればかなり楽になります。



▲オブジェクトのマップ

ブラッガー FOR MSX

これはT−Timeで紹介したわけではないけれど，一応。ゲームスタート時，カーソルの↑を押していると好きな面からスタートできます。

ゼビウス FOR PC-8801/mkII/SR

編集部に無記名で送られて来たレポートから紹介します（北海道の天野丞君。以後，名前くらいは書いておくよーに！）。

ESCで止まっている最中にSHIFT＋GRAPH＋Cを押すと黒色だったパレットがカラーコード0〜7の色に変化します。同じくDキーで赤，Eキーで緑，Fで白だったパレットの色が変わります。

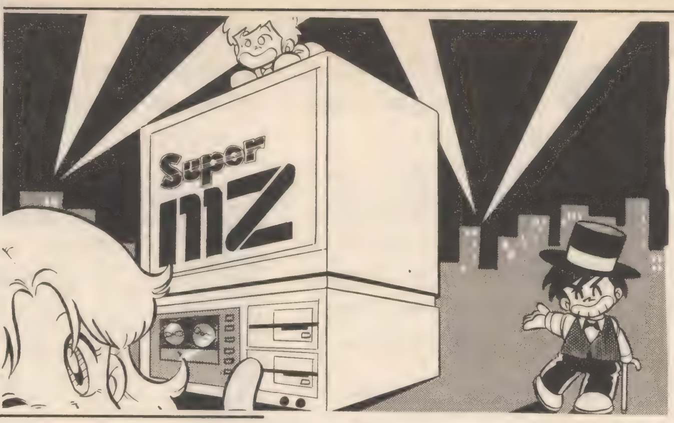
他にもソルバルウが増えるキーや次の面へ進めるキーがあるので探してみるのも面白いでしょう。

さて，T−Time では皆さんが見つけた裏ワザ，隠れコマンド，隠れキャラ等のレポートをお持ちしています。ゲームはT−Time で紹介したものに限りませんが，何となくファミコンは遠慮したいと思います。何か発見がありましたら月刊マイコン編集部「ゲームソフト㊙情報局」のコーナーまでお知らせ下さい。見事，採用になった方を「T−Timeの名誉編集部員」とし，足を向けて眠らないことにします。

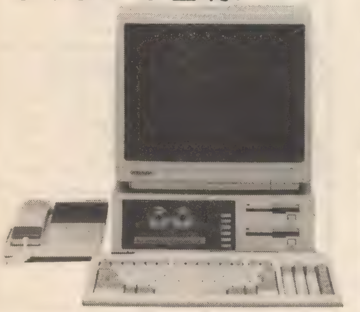
▶朝は起きたくないよー！
【同感だわ（K子）】
大阪府・朝は起きたくないよー！

凡才！タベタの無責任発言

パソコン売り上げ倍増法!!



今月のお客様



シャープ スーパーMZさん

……すっごいタイトル。一体，何をやるの？

毎月違ったハードを取り上げて「この機種はこうすればもっと売れる」みたいな事を書いていこうと思うんだけど……。

いいのか？そんな事やっちゃって。メーカーからクレームが来るぞ。

かもね。でも企画したのは担当さんだもん，僕の責任じゃないもんね。言いたい放題言っちゃおう。

第1表　Super MZ登場時の代表パソコンの性能

	SuperMZ model 30	X1 turbo model 30	PC-8801mkIISR model 30	FM-77 L 4
CPU	Z-80B	Z-80A	Z-80A	MBL68B09
プログラム用RAM	128KB	64KB	64KB	128KB
PCG	○	○	×	×
漢字JIS第一	○	○	○	○
JIS第二	○	×	×	×
音楽機能	8オクターブ 6重和音	8オクターブ 3重和音	8オクターブ 6重和音	8オクターブ 3重和音
ディスク	3.5″2DD×2	5″2D×2	5″2D×2	3.5″2D×2
主なカラーグラフィックモード	○640×200 16色1画面 ○320×200 16色2画面 ○320×200 256色1画面	○640×400 8色1画面 ○320×200 8色4画面	○640×200 8色1画面 (512色から選択可)	○640×200 8色1画面
RC-232C	2ポート	1ポート	1ポート	×
標準価格	198,000－	278,000－	258,000－	238,000－

注：○印は標準装備，×印はオプションもしくは取り付け困難の機能

スーパーMZ活用研究

第1回はシャープのスーパーMZについて考えてみよう。

いいハードなのに売れてないの？

売れてはいるんだけどね，期待していたベストセラーへの動きじゃないみたいなんだ。

どうして？「究極の8ビットマシーン」とか呼ばれてすごい前評判だったじゃないか。コストパフォーマンスも高いんだろ？

スーパーMZが発売になった去年の9月の時点では，確かに業界一のコストパフォーマンスを誇っていたね。あの当時のライバル機種との比較をしてみようか（**第1表**）。

第2表　現在の代表パソコンの性能

	X1 turboII	PC-8801mkIIFR model 30	FM77AV
CPU	Z-80A	Z-80A	MBL68B09
プログラム用RAM	64KB	64KB	128KB
PCG	○	×	×
漢字JIS第一	○	○	○
JIS第二	×	×	×
音楽機能	8オクターブ 3重和音	8オクターブ 6重和音	8オクターブ 6重和音
ディスク	5″2D×2	5″2D×2	3.5″2D×2
主なカラーグラフィックモード	○640×400 8色4画面 ○320×200 8色4画面	○640×200 8色1画面 (512色から選択可)	○320×200 4096色1画面 ○640×200 8色2画面
RC-232C	1ポート	1ポート	×
標準価格	178,000－	178,000－	158,000－

ね，ダントツの性能だったろ？ところが，その後他の機種もどんどんモデルチェンジしてこれが現在（**第2表**）。

本当だ。あまり差が無い……。

そうか，こうなってしまうとスーパーMZはずい分不利になるな。

どうして？性能が横一列に並んだだけなんだから不利も有利もないんじゃないの？

いや，それは違うね。ハードの売り上げはその性能だけに左右されるわけじゃない。「そのハードで使えるソフトがどれだけあるか」ってことが一番大切なんだよ。メーカー側にしてみればそんなこと分かりきっていることだったから，旧タイプのMZ-2000/2200モード，さらに古い80Bモードもつけたんだろうけど，いかんせん旧タイプのソフト自体，数があまり多くなかったようだ。

その上旧モード用のBASICが別売りだったからね。

本当，何で付属で付けなかったのかなあ。

半年先を考えると

そうね。確かにソフト数は重要だものね。じゃあ，今のままだとこの先どうなるのかしら。

どうなるって……多分，コンスタントに買われて行くと思うよ。通信ネットワーク参加者の増加で少しずつは伸びてい

▶たまに載る半常連の柳川　貴です。なげかわしいことに，**1月号P・219**に出したぼくの質問に誰も答えてくれないのです。これでは受験に手がつかない。だれか，意見くれ～！　**東京都・柳川　貴**

くんじゃないかな。

ソフトウエアも段々出てきたしね。半年後にはかなりのソフト数になるだろうし。

ふーん。でもグッと売り上げアップなんてことはないんでしょ?

多分ね。

「多分ね」じゃないでしょ! 「どうすればもっと売れるか」を考えるのがこのコーナーなんじゃない。

分かってるって。まず一般的な売り上げ増加法として考えられるのがバージョンアップだね。ディスクを2DDから1Mバイトタイプにするとか，4096色同時発色にするとか。

でもそれってメーカーにしてみればキツイんじゃないの?コストをそんなに上げるわけにはいかないだろうから利潤が下がるよ。

そうなんだよね。実際使ってみると，よほどのことをやらない限り2DDでも充分だし，ビデオデジタイザーがなければ4096色なんてあまり意味ないし。だから逆に，今ある機能を削除してコストを下げてみたらどうだろう。

えーっ!機能を下げるの?一体どこを削るの?

機能削除

あの「スーパーMZ版ゼビウス」を見ればわかると思うけど，スーパーMZはホビーマシンとしても高い性能を持っているんだ。スムーススクロール，16色2画面のグラフィック，PCG，FM音源，これだけ揃っているハードは他には無いからね。

まさか「ホビーに徹したMZが欲しい」──なんて言い出すんじゃないだろうな。

いや，そこまでは言わない。ホビー用に限定したりすると大人が買いたがらないからね。「ホビーにもワープロにも優れています」みたいなコピーは必要だよ。

それじゃ通信機能は?削っちゃうの?

そうさ。オプションにしちゃうんだ。

えーっ!スーパーMZの目玉じゃないか。

でも実際に通信を始めるとなれば10万円近いモデムホンを買い足さなくてはならないだろ。ボイスレコーダーを使って留守録もやらせるとなるとボイスコミュニケーションインターフェースも必要だし。結局プラス122,800円の出費になる。その上ネットワークへの参入費，電話料金エトセトラだろ。なかなかすぐには手が出ないんじゃないかな。

そうか，スーパーMZの本体だけ買ったってすぐに通信が始められるわけではないんだ。で，通信機能を削ると具体的にはどうなるんだ?

まずRS-232Cが要らなくなるね。スーパーMZには特に高性能のが付いているから削ればぐっと安くなるね。それからボイスレコーダーも要らなくなるな。

でもレコーダーを取ってしまうとカセットテープのソフトが使えなくなるわよ。

MZ-2000とか80B用のソフトだったらテープが大半だろうけど，今は3.5インチディスクが標準装備だからね。今後はディスクが主流になるからカセットレコーダーは特殊なソフトを除けば使われなくなるよ。

MZ-2000モードや80Bモードも使われなくなるのか?

そうだね。旧型のモードっていうのは新型用のソフトが出揃うまでの一時しのぎ用にあるみたいなものだからね。新型用が揃ったら削るべきだね。それから……何を削ろうか?

モノクロディスプレイ用のコンポジット出力系を削れば?

それもいいね。今どきモノクロなんて流行らないものな。他には何かあるかい。

だいたいこの程度じゃないかな。あと「プリンタ入出力はPCやMSXと同じコネクタにしてもらいたい」とか細かい注文も出したいけど。

と，こんな調子で話し合って，最終的には**第3表**の様なスーパーMZ IIがいいのではないかという結論に達しました。もしも可能であれば「日本のアップルII」も夢ではないと思います。いかがでしょうか?シャープさん。

第3表　発売!!タベタ製スーパーMZ II

		スーパーMZ	タベタ製スーパーMZ II
CPU		Z-80B	Z-80B
ROM(SYSTEM)		32KB	同
プログラム用RAM		128KB	256KB
グラフィック用RAM		64KB	128KB
RAM(PCG他)		14KB	同
漢字ROM	第一水準	○	○
	第二水準	○	○
辞書ROM		オプション	○
音楽機能		8オクターブ6重和音 内3重和音はFM音源	同
テキスト画面		80桁×25行/20行 40桁×25行/20行	同
グラフィック画面		640×400 4色/1面	640×400 16色/1面
		640×200 16色/1面	640×200 16色/2色
		320×200 16色/2面	320×200 16色/4面
		320×200 256色/1面	320×200 256色/2面
日本語表示		40桁×25行/20行	同
外語記憶		3.5″FD′×2	同
I/F	RS-232C	2CH	オプション
	プリンタ	○	○(ただしPCなどと同じコネクタ)
	マウス	○	オプション
	CRT	RGBリニア/RGBI/ビデオ	RGBリニア/RGB I
	カセット	○	なし
標準価格		198,000−	118,000−(推定)

▶プログラマーの敵「プログラムをつくるプログラム」が発売!(3月1日付　朝日新聞夕刊)これでT氏をはじめとする，プログラマーという人種が消える日も遠くはない?　奈良県・林　雄司
【天然記念物になるかもネ?(K子)】

SPECIAL INFORMATION

ナイト・ロアープレゼント クイズ正解発表!

わけのわからないクイズばっかりやっているT−Timeにもかかわらずなぜか毎回好評を博して応募総数はすごい数になる。うーん，みんな何を考えているんだろ。

とにかく３月号の「ナイト・ロアー」プレゼントクイズの正解は以下の通り。当選者の発表は来月行います。

Q1　Super MZのユーザーが買わないと絶対に損をするものは?

正解は③のSuper MZ活用研究。完売が間近なのでまだの人は早急に手に入れましょう。

Q2　タベタ君にも苦手なものがあります。それは?

正解は①②③，どれでも正解。大学のチャーハンは油っこくて嫌いだし，FM音源は得体が知れないし，高桑香はクルクルパーマだし。

Q3　ファミコンのCPUは?

正解は①の6502。でも任天堂は正式にはCPUが何であるかは発表していないようです。

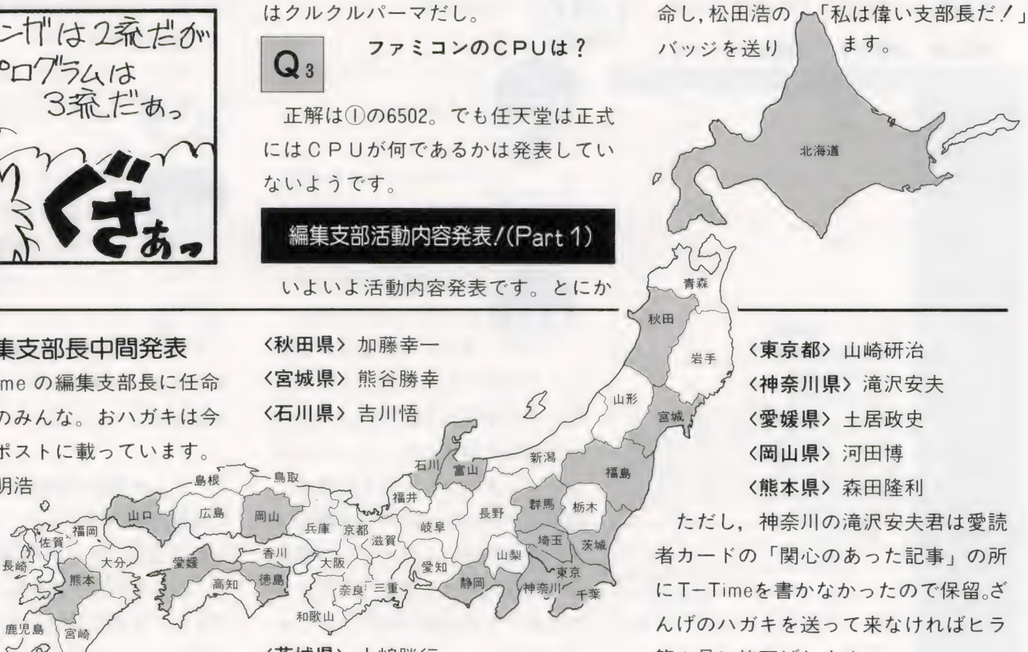
編集支部活動内容発表!(Part 1)

いよいよ活動内容発表です。とにかくやることが多いので毎回少しずつお知らせして行こうと思っています。

活動１「ゲームソフト㊙情報局」開設

T−Timeではゲームの隠しコマンドや隠れキャラを公開するコーナーを今月から始めましたが，それ用の情報収集をやってもらいたいと思います。と，言っても堅苦しい事をやるわけではなく，支部長のお気に入りの推薦ソフトとその隠しワザ，コマンド，キャラクタなどを紹介してもらうだけです。隠し○○が見つからなければ，見つかった時で結構です。え？ナイコンの場合はどうするのかって？そういう人達は次号を待ちましょう。

さて，T−Timeではまだまだ編集支部長を募集しています。支部長希望の方は愛読者カードを使って，本名で名乗りを挙げて下さい。見事，K子さんに採用された方をその県の支部長に任命し，松田浩の「私は偉い支部長だ!」バッジを送ります。



T−Time編集支部長中間発表

今月，T−Timeの編集支部長に任命されたのは次のみんな。おハガキは今回もマイコンポストに載っています。

〈北海道〉 高明浩
〈秋田県〉 加藤幸一
〈宮城県〉 熊谷勝幸
〈石川県〉 吉川悟
〈茨城県〉 大嶋勝行
〈千葉県〉 斎藤芳広
〈東京都〉 山崎研治
〈神奈川県〉 滝沢安夫
〈愛媛県〉 土居政史
〈岡山県〉 河田博
〈熊本県〉 森田隆利

ただし，神奈川の滝沢安夫君は愛読者カードの「関心のあった記事」の所にT−Timeを書かなかったので保留。ざんげのハガキを送って来なければヒラ第１号に格下げします。

▶ダジャレ一本立て！このくも，スパイだ——！ドルアーガのボードゲームほしい。がんタベの単行本を出してくれー！　群馬県・百武
【素朴なギャグだねー。久しぶりにＯＦ化した気分（Ｋ子）】

エイプリルフールは真面目に決めるぜ!!

テーマ「ソフトウエア自動販売システムPART I」

今から2年ほど前のことだけど，僕は当時一緒に仕事をしていた某レコード会社の部長に呼び出されてこんな相談を持ちかけられた。

「ソフトウエアの自動販売システムを始めようと思うのだけど，どう思う？」

☆ 物流のデメリット

部長の話はこうだった。

「通信ネットワークを使ったソフトウエアの販売機のことを聞いたことがあるかな？」

「え？通信ネットワークでですか？いえ，全然。聞いたこともありません。」

「海外では結構利用されているらしいんだ。ま，販売機と言っても完全自動ではなくて，端末機の操作は店員がやるらしい。客はソフトの名前と使用機種とメディアを指定するだけでいい。あとはメインコンピュータから送られてきたデータがメディアに記録されるのを待つだけだ。」

「説明書などはどうなるのですか？」

「やはりプリンタで出力されるのだろうね。で，どう思うかね？こういうシステムを。」

「そうですね……利点は多いと思います。メディアさえあれば品切れが起きることもないし，パッケージの管理もしないで済むでしょうし。」

「それと最大のメリットは流通マージンがかからないことだね。どんな商品でも作られてから消費者の手に渡るまでの間に二つや三つの流通業者を介している。そしてもちろんそれぞれの業者のマージンが原価に上乗せされるから，定価が上がってしまうんだ。」

「お酒なんかはものすごいマージンが上乗せされているらしいですね。輸入した時の価格が千円くらいなのに，店頭には1万円で並んでいるものもあるとか。」

「とにかく商品が物である以上，最低限でも運搬費はかかってしまう。しかもゲームソフトなどは商品としての生命が短いから，こまめに少しずつ入荷していかないと，すぐにすたれて不良在庫をかかえることになってしまう。」

つまり，通信ネットワーク販売法を導入すればこれ等の問題は解決すると言うのだ。

☆情報流通のメリット

部長はさらに話を続けた。

「通信ネットワークを使えば物流のように多くの流通マージンを取られることもなく，運搬費もかかることはない。もちろんROMやディスクといったメディアは運搬する必要があるが，それはある程度まとめて一度に入荷するようにすれば，単価にかかる費用はぐっと落ちるから問題はない。」

「その上パッケージ代などもかからないから，消費者はぐっと安いソフトを手に入れることができるというわけですか。」

「そうだよ。どうかね，画期的な話じゃないか。」

☆VSパッケージソフト

ちょっと考えるとものすごくいい話である。発売されたばかりの人気ソフトが品切れで待たされることもなく，すぐに手に入るというのである。しかも今までのパッケージソフトより安い値段で。でも……

「値段が安くなる——って一体どれくらい安くなるのですか？お話の通りだとほとんど原価だけで済むようですが。」

「そんなに安くはならないだろう。通信ネットワーク代やシステムの管理費，我々のマージンもある。それに何よりも従来のパッケージソフトとの兼ね合いがあるからね。たとえばこの情報流通システムを商業ベースに乗せるとなれば最低2，3百本のソフトはプールする必要がある。多くのソフトハウスと提携して集めることになるだろうが，その全てを新作でというわけにはいかないだろう。結局，今まであったパッケージソフトと同じ内容のものを使うことになる。そうなると……。」

「パッケージソフトの在庫との都合上，あまり安くはできないというわけですか。綺麗なパッケージは付いていなくても3割も4割も安かったらみんなそちらばかりを買いますからね。では2割引程度ですか。」

☆理想的システムは

結局の所，価格的にはあまりメリットはありそうにもなかった。2割引きと言えばゲームソフトだと700円から1500円くらいの差額だ。綺麗に化粧されたパッケージとどちらが魅力的にうつるだろうか。

「どうかな，イケると思うかな？」

「価格の問題ですけど，もし，ネットワーク用だけの新作ソフトであればどれくらい値引けます？」

「3割は引けると思うが。」

「スタート時でもそういうソフトは10本は必要だと思います。しかもビックタイトルのアミューズメント機からの移植とか，海外からの輸入移植とか。」

「呼び水に使うわけだ。」

「新システムとビックタイトルで話題の二乗を狙うんです。それからシステム自体ですけど，端末は多少コストがかかっても完全自動販売にした方がいいと思います。人の手を介するとどうしてもミスがつきものですし。あとはメンテナンスを十分に行える体制ですね。これ等が全て可能であれば，僕は大賛成したいと思います。」

☆ そして今

ひと月後，僕は種々の事情からその計画が中止になったことを聞かされた。今思えば時期が早過ぎたのかも知れない。

そして今。ブラザー販売株式会社がそのシステム「武尊(たける)」を完成させ，ついにこの春から本格的な営業に入るという。パートIIでは，実際に「武尊」を設置している販売店に突撃インタビューを敢行してみた。

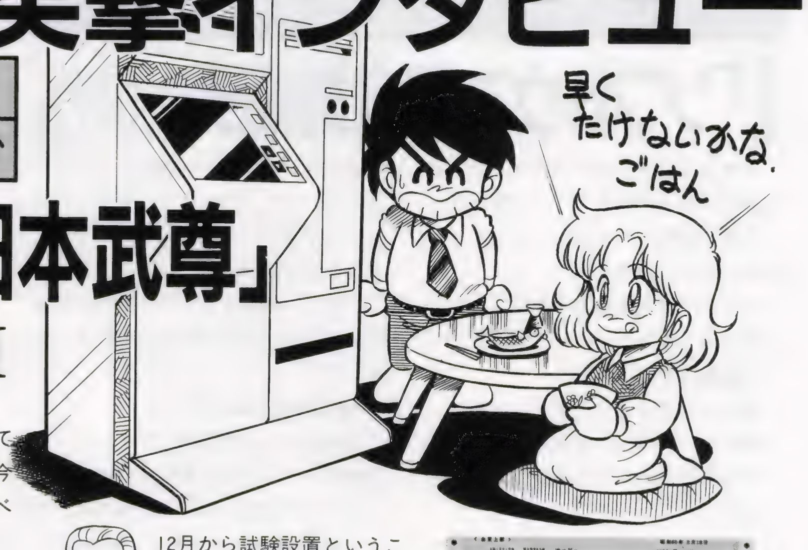
▶みなさん！ミンキーモモとバイファムの再放送を一緒に願おう。ほら！K子さんも願って，願って。
奈良県・谷口正行

【どっちも見たことがない………（K子）】

T&T突撃インタビュー

ソフト流通の流れを変えるか

「秋葉原の日本武尊」PART II



さて，前ページのシビアさと打って変わる「T&T突撃インタビュー」今回はブラザー販売株式会社のソフトベンダー「武尊（たける）」の試験設置店の一つ，九十九電機7号店におじゃましました。

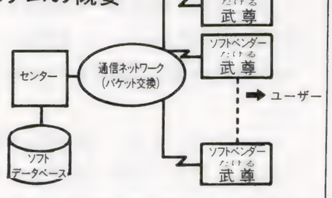
どうも，和田店長！おひさしぶりです。

え？多部田君，店長さんと知り合いなの？

もう6,7年になるのかな？多部田君がまだ中学生だった頃，うちからオリジナルソフトを出していてね。ヤマタのオロチとかサルカニ合戦とか。

あの時はもう高校に入ってましたよ。でも，本当なつかしいですね……。あ，今日は「武尊」の取材でおじゃましたんです。さっそくですけど人気の方はどうですか？

システムの概要



★VAN(インテックACE TELENET)

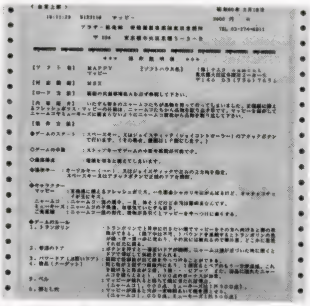
システム構成は図の様にとてもシンプル。武尊本体にはハードディスクが内蔵され，200本のソフトが記録されている。また，それ以外のソフトもVANを使って瞬時に取り寄せができる。

12月から試験設置ということで置いているのだけれど，ボチボチと言うところかな。でも少しずつは増えているね。

どんなソフトが入っているんですか？

ゲームソフトが中心だけど，学習ソフトも用意されているよ。

一日にどれくらいのお客さんが利用していますか？



▲プリンタより打出したマニュアル

土，日は10人くらいだね。平日はもう少し減るけど。

◀これが九十九電機7号店。このお店，地方の人でも一度くらいは見たことがあるでしょう？あのTBSのドラマ「親にはナイショで……」のロケに使われていました。

◀本物の店長さんです。6年も前から本当，お世話になりっぱなし。

◀試験設置されている武尊。たったこれだけのスペースで2000本ものソフトウエアを販売できる。

▶先日「Super MZ活研」を買いました。あまりの異常さに私はあきれてしまいましたが，320秒ほど考えて次期主力電算器に決定しました。とは言うものの先立つものがないのです。せっとアルバイトするのはいいけど，金を手に入れると別のものに使いそうで恐ろしい今日このごろです。まあ当分は80Bをかわいがることにしましょうかねえ……。
大阪府・吉原三生

担 案外と少ないですね。

そうだね。やはりまだパッケージに入ったソフトの方が人気があるね。

ソフトウエアメーカーもパッケージデザインにお金をかけて綺麗で目立つものを出してますから。

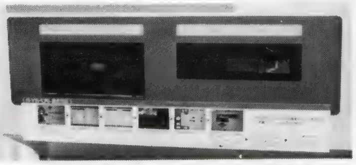
やはり見劣りがするのかな。「友達がパッケージで持っているから，自分は中身だけほしい」と言って武尊を利用している少年も多いよ。

値段はパッケージのソフトと比べてどれくらい安くなってきます？

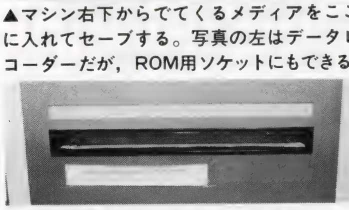
2割引きくらいかな。

やはりそれくらいですか。

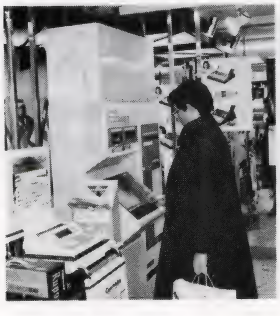
それでも注目されつつあるようで，地方からも「このソフトは武尊で買えるのか?」みたいな問い合わせが来るね。



▲マシン右下からでてくるメディアをここに入れてセーブする。写真の左はデータレコーダーだが，ROM用ソケットにもできる。



◀プリンタ部



◀このマシン，やはり相当人目を引くようだ。何もせずに通り過ぎる人はいなかった。

マシントラブルは起こりませんか？

書き込みの時，ディスクやテープはお客さんの手をセットすることになるから完璧にトラブルが起きないとは言えないね。でも今の所，大した問題は起きてないよ。ただマニュアルをプリントアウトしている最中に用紙を引っぱってしまうお客さんがいるんだよね。あれをやられると故障してしまうことがある。

やはり完全自動の方がいいみたいですね。

担 最後になりましたが，このシステムについてどのようにお考えですか？

店側としては大賛成だね。パッケージと違ってかさばらないというのはとにかくありがたい。それに在庫管理のことも考えるとメリットは大きいね。うちとしては新しいものはどんどん取り入れて行くつもりだから，こういう試みにはぜひ伸びてもらいたいな。

現在，武尊の試験設置台数は東京，名古屋，大阪で15台とのこと。これから台数も増えていき武尊旋風が吹き荒れるかどうか楽しみな気がします。

■ソフトベンダー武尊の問合せ先

ブラザー販売㈱情報機器事業部

東京　〒104 東京都中央区京橋3-3-8
TEL. 03(274)6911

名古屋　〒460 名古屋市中区大須3-46-15
TEL. 052(263)5811

大阪　〒542 大阪市南区心斉橋筋1-1
TEL. 06(251)7265

●ソフトベンダー武尊・基本仕様

1，取扱いソフト　パソコン用ゲームソフト・学習ソフト

2，パソコンとメディア

仕様＼メディア	Ⓐ5"FD	Ⓑカセットテープ	ⒸROMカートリッジ	対応機種
1	○	○		NEC…PC60, 80, 88シリーズ 富士通…FM7シリーズ シャープ…X1シリーズ
2	○		○	MSX
書込時間		MAX3分		

3，ソフト販売

①方　法
　a）ソフトベンダー武尊内蔵ソフトの販売
　b）ダイレクト販売…コンピュータセンターからの直接取り寄せ

①ソフト本数
　a）内蔵ソフト　約200本
　b）ダイレクト販売　コンピュータD/B登録数

③ソフト販売単価
　9,900円（最大単価）

④使用貨幣
　1,000円紙幣　500円硬貨　100円硬化

⑤ソフト使用説明書及びマニュアル
　付属プリンタによりプリントアウト（プリント時間MAX3分）

⑥メディア・パッケージ
　ソフト選択後，金銭投入により自動的に送り出される。

4，通信回路

①ダイレクト販売の実施。
②ソフトベンダー武尊に内蔵するソフトの登録・削除。
③売上情報・稼動情報の管理。

6，操作方法

付属のCRT画面表示に従い，スタートキー・カーソルキー・確認キーを使い，パソコンの機種の設定，ソフトの選択・確認及び金銭投入，ダビングメディアの取出までの操作をユーザーが自ら行う。

7，形状・寸法

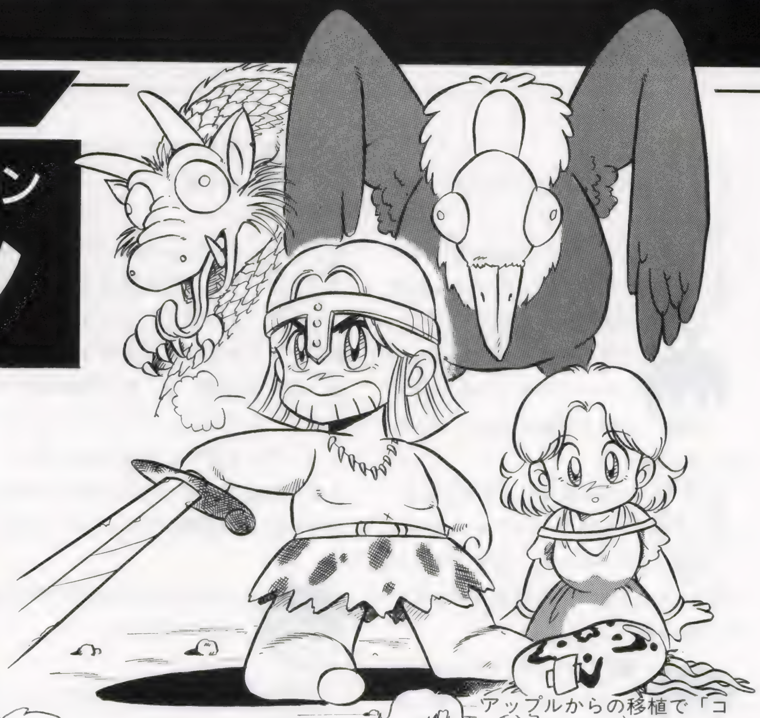
大きさ　W850×D580×H1550(mm)
重　量　約150g

8，電　源　AC100V

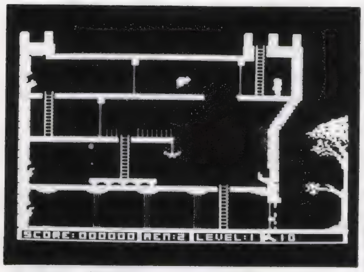
9，消費電力　MAX500W

必殺ゲーム紹介①

ファンタジーアクション
コナン



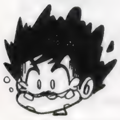
使用機種／X1turbo
メディア／5″2D
価　　格／6,800円
発 売 元／㈱コンプティーク
Ⓒ Datasoft Inc.
問合せ先／03(234)8041



▲1面。敵はコウモリなんだけど，そんな事はどうでもいい。とにかくこの筋肉質には寒けがする。

い，いやだよ〜〜〜！やりたくないよ〜〜〜！

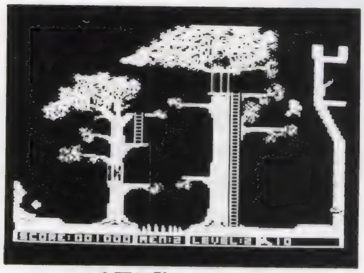
何ぐずっているんだよ。はやく原稿書いちゃえよ。


ギャー!!筋肉モリモリだよ〜〜っ！気持ち悪いよ〜〜〜！

あいつ，いったいどうしちゃったんだ？

「逆三角筋肉男恐怖症」って言ってね，ボディビルダーとかを見ると全身の毛が逆立って悪寒が体じゅうに広がるんですって。

そりゃまたエラい奇病だな。いったい何を紹介するんだ。？



▲2面は壁にささっているキーを取るのだが，そんな事はどうでもいい。とにかく筋肉が気持ち悪い。

アップルからの移植で「コナン」ですって。

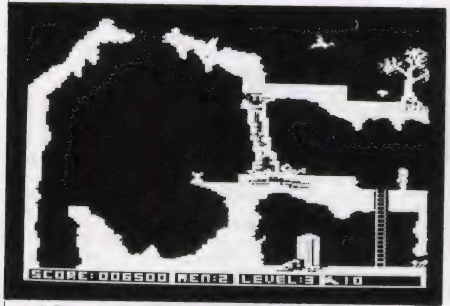
なーるほど。フラッタゼも映画も筋肉ムキムキだもんな。しかしゲームまで怖がることはないと思うけど。

「坊主怖けりゃまんじゅう怖い」って言うから，きっとそれよ。

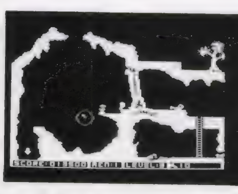
う，うーん。じゃあ今日は代わりに僕が紹介するか。

遊び方

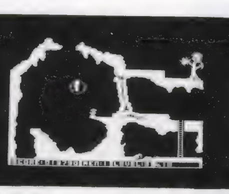
コナンの操作はテンキーでの4方向移動とスペースキーでのジャンプ。それからリターンキーでの剣投げ。ルールは簡単で敵をジャンプでかわしながらキーや宝石を拾って出口まで行けばいいんだ。ロードランナーに近いね。



▲3面。上下の階に出たり消えたりするワープドアに乗ると上から下，下から上にワープできるが，そんな事は……。



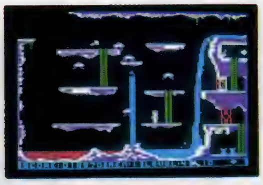
▲宝石をホルダーにセットすると，血の池から気泡が浮いて来る。



▲気泡に向かってジャンプすると内側に飛び込める。

▲そのまましばらく登ってから出口に向ってジャンプ！（まるで肉ダンゴ）

▲見よ，このタイトル画面。これで色がにじめば完全にアップル。



▲4面。ここには崩れ落ちる岩板や間欠泉などがある。

▲宝石を二つホルダーにセットして，始めてクリアすることができる。

テクニック

これと言ったテクニックはこのゲームには必要ないみたい。反射神経だけがモノをいう，典型的なアクションゲームね。

ただ，レベル3で上手くワープドアに入れない時は，左端でジャンプし続けて待っているといいみたい。タイミングが合えば結構安全よ。

いやだーっ，怖いよーっ，シルベスター・スタローンが襲ってくるよーっ！

まだ泣いてる。で，どう思う？このゲーム。

色がちょっとね。ピンクがとてもケバケバしくて。

効果音もあんまり入っていないだろ。

そうね……どうしてこういう風になったの？

アップル版とまったく同じなんだ。色の悪さや音の無さまでも移植した――そんな感じだね。

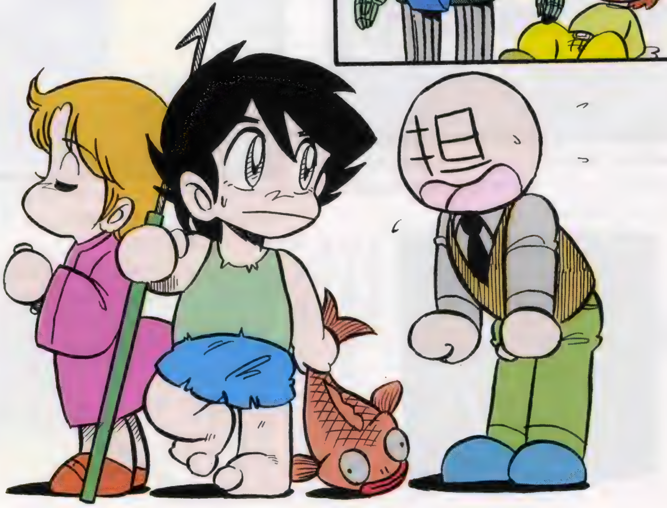
ゲーム自体はとても面白いのにね。どうせなら中間色とかBGMとかも入れてほしかったわ。

▲5面。色々なトラップがあって唖然としていると……。

▲宝石は消えていくわ，ドラゴンはうじゃうじゃ出てくるわでもう地獄。

がんばれタベタくん

松田 浩

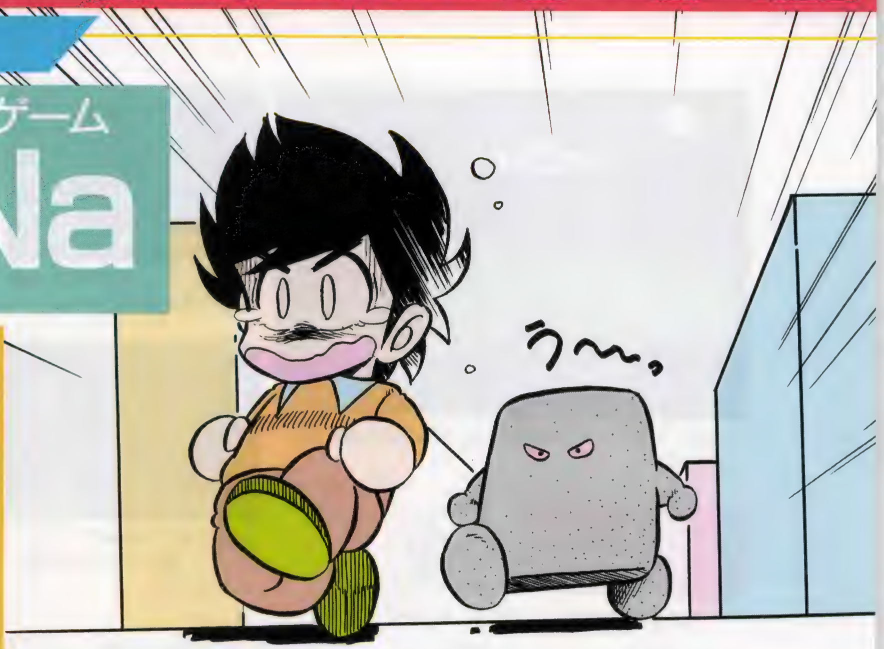


必殺ゲーム紹介②

リアル・ハイスピードゲーム

SeeNa
シーナ

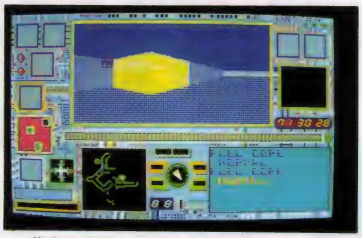
使用機種／PC-8801mkⅡSR
メディア／5″2D（2枚組）
価　　格／6,800円
発売元／㈱システムソフト
問合せ先／092(714)6236



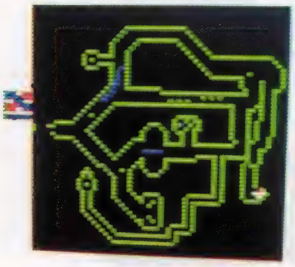
ね，松田。何でしかめっツラしてんの？

またPC88のゲームなんだろ？もうPCはいやなんだよね。あの画面処理の遅さにはゼビウスでうんざりしているんだ。

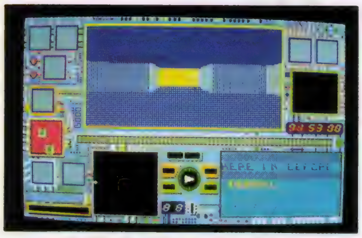
いきなりキツイことを言うな……でもその「画面処理が遅い」って言うのは間違ってるよ。処理自体は8ビットにしては速い方なんだ。ただ，グラフィックの重ね合わせができないからANDとかORの論理演算が必要になるんだ。



▲黄色と灰色に点滅（？）する壁の中には何かが入っている。ちなみにこれにはエネルギーが入っていた。



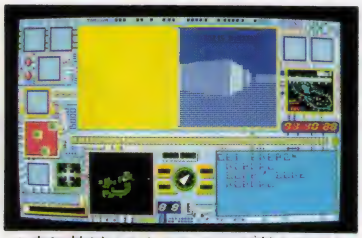
◀出口を見つけるのに欠かせないマッパー。自分の走っている迷路付近をマッピングしてくれる。



▲一つめの迷路のスタート画面。ここで思いっきり加速したりすると，後で泣くことになる。

同じことさ。遅いのに変わりはないんだから。

まぁ，作るゲームにもよるんだけど……。でも，この「SeeNa」はそこの所を



▲中に敵がいるとセンサーが敵を識別して右のウインドウに表示してくれる。体当たりで攻撃可能。

▶センサーが表示した迷路の出口。かならずしも一つではないので思考錯誤をくり返すことになる。

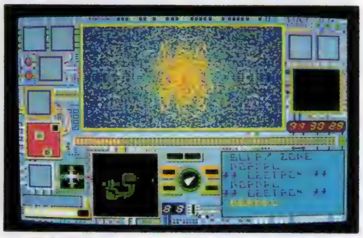
よく考えて作られてるんだ。見たらきっと驚くぜ。

そんなにすごいのか？

きっとPCを見直すよ。

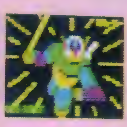
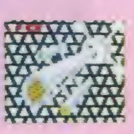
遊び方

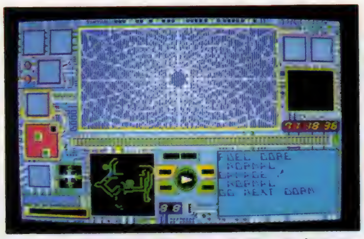
へーっ，ずい分きれいな画面だね。



▲敵をクラッシュ！倒すとエネルギーになる奴もいるのでよく考えて攻撃すること。

▼敵の種類も豊富。微速でも倒せる奴もいれば，めいっぱい加速してやっと倒せる奴もいる。



▲ワープ中。オプションのディスクユニットを拾っておくと，この時ゲームセーブが可能になる。

▲ワープ終了。この時４枚のパネルがそろうとエネルギーを満タンにしてくれる。

「中央の長方形がウインドウになっていて，自分はコックピットに座っている」っていうオーソドックスなデザインだけど，細部までよく書いてあるだろ。

他にもウインドウがたくさんあるけど？

右下がメッセージスクリーンで，走っている道のコンディションなどが表示される。画面下の正方形はマップが表示されるスペースだし，コンパスがあったりスピードタコグラフがあったりしてとにかく見る所が多いんだよね。他には……ま，プレイしながら説明するから。この操作は結構簡単でアクセル，ブレーキ，左回りキー，右回りキーの四つだけで動かせるんだ。

オートマチックの自動車みたいなもんだね。で，迷路の中を走り回るのか。一体，何が目的になるんだ？

ゲームの最終目的は敵の巨大コンピュータの破壊だけど，もちろん簡単には達成できない。当面は小規模の迷路の中でマシンをパワーアップするパーツを集めながら敵を倒し，出口を見つけていく。その出口はまた次の迷路につながっていて……これの繰り返しだね。ただ出口が複数ある迷路もあって，それ等はまた別々の迷路につながっているから二重の迷路ってことになる。

この黄色く点滅しているカベは何なんだ？

迷路の壁にも色々あって動いている壁もあれば通過できる壁もある。この黄色と灰色で点滅している壁は中に何かが入っている壁なんだ。

何かって，パワーアップするパーツとか？

それもあるけど，大半は敵が入っているね。あとはマシンのエネルギーとか。それと出口もこれだね。

なーんだ。じゃあ「迷路の先から不気味な格好をした敵が迫って来る」ってわけではないんだ。

そこまではちょっと処理速度が間に合わなかったんじゃないかな。

▲オプションのユニットを全て拾うとこうなる。マッパーやリフォーマーは先々絶対に必要。

でも敵もパーツも外見が同じじゃあどうやって見分けるんだ？

中身がエネルギーやパーツなら文字で表示が出るのだけれど敵の場合，ある程度近づかないと中身が分からないんだ。めいっぱい近づいて初めて敵の種類がウインドウに表示される。

でもどうやって攻撃するんだ？ミサイルとかは撃てないんだろ。

加速して体当たりするんだ。もちろん敵にも強弱があって中にはパワーアップしていないと絶対に倒せない奴もいる。で，ダメージをくらいすぎたり，エネルギーやタイマーが０になったらゲームオーバー。ま，気の済むまでプレイしてみてよ。

２時間後！

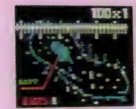
うーん。本当，たいしたもんだ。画面も流れるように動くし，ＢＧＭもノリがいいし。ＰＣを見直したよ。でも何でこんなに速いんだ？

まず，第一に機種をＳＲ以上に限定したのがよかった。ＳＲ以上のＰＣ88シリーズは，普通のＰＣ8801やmkIIと較べてグラフィック処理がずっと速くなっているからね。第二には画面の作り方の上手さだね。このゲームで実際に動いているのは全画面の４分の１程度だし，しかもＲ・Ｇ・Ｂ３プレーンのうち１プレーン分しか動かしていないからね。

そうか。動かす部分が少なくなればなるほど高速になるものな。

あまり小さくしてしまうと余った空間に異和感が出るけどね。でも，このゲームはそこの所もよくデザインされていて全体的にバランスがとれている。

スピード，サウンド，デザインの３拍子そろったいいゲームだね。



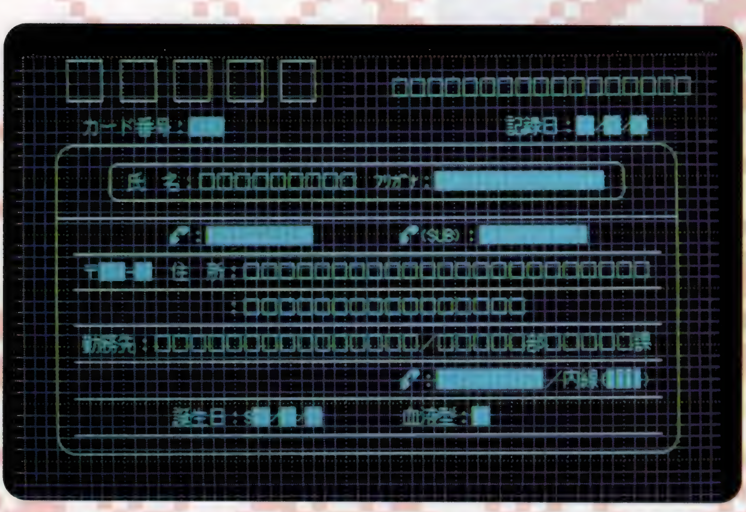
実用ソフトに美を追求
デザイナーズ・プログラミング

カラー編

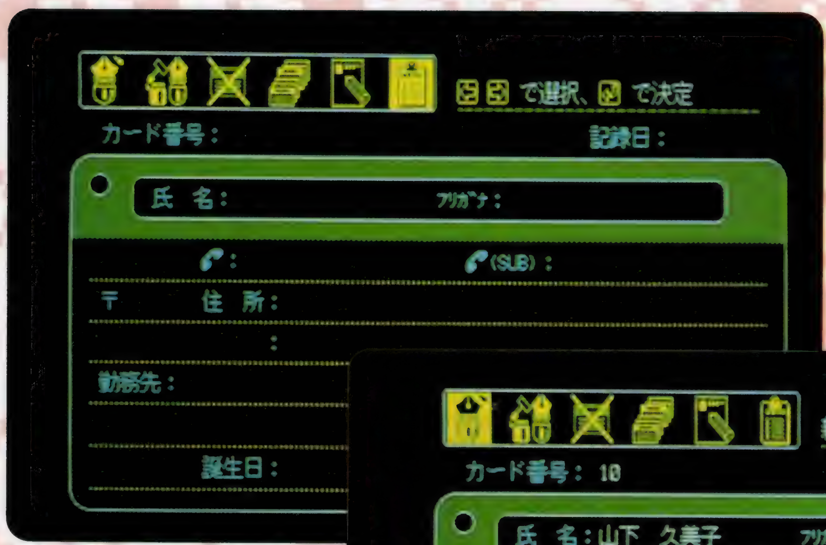
(本誌213ページも参照下さい)

Office I

今月の「美」を追求はいよいよ本格的な実用プログラミングに入りました。目的は美しさ，使いやすさ，人間らしさのあふれたソフト作りにあります。プログラムリストを入力して使用するだけでなく，どうかリストの行間にある美への探求心をくみとって下さい。

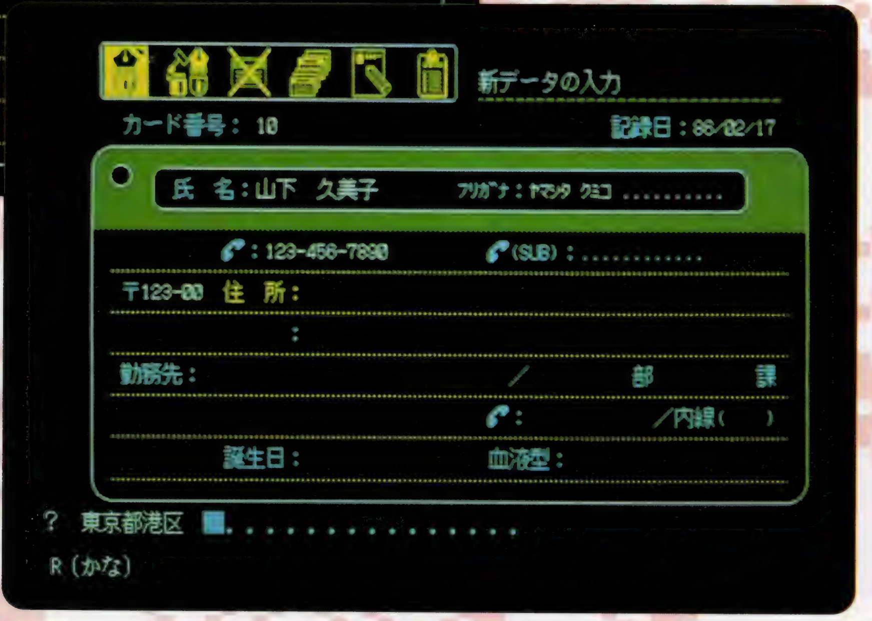


◀本物のプログラム作成前の下準備の画面です。



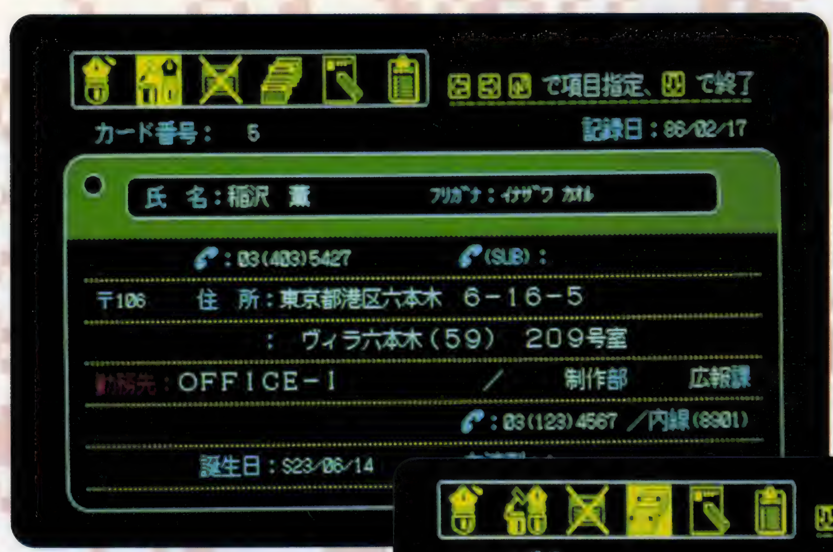
◀メモ帳を呼び出しました。

新しいデータの入力です。▼

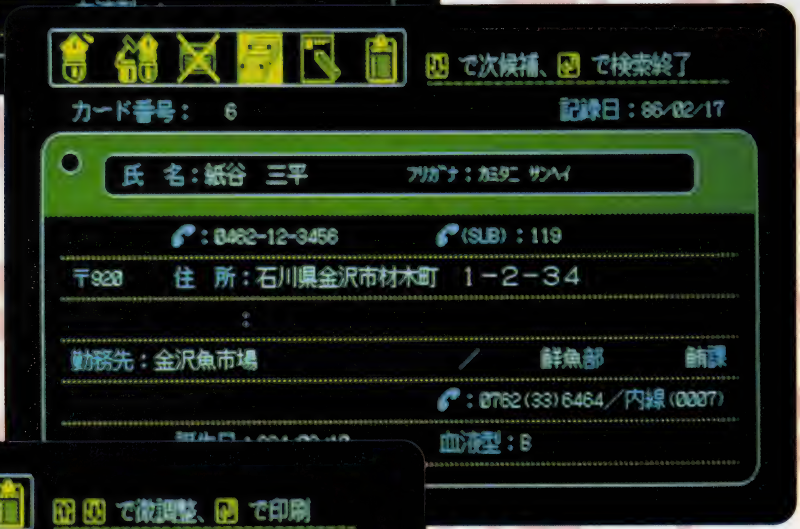


「美」を追求

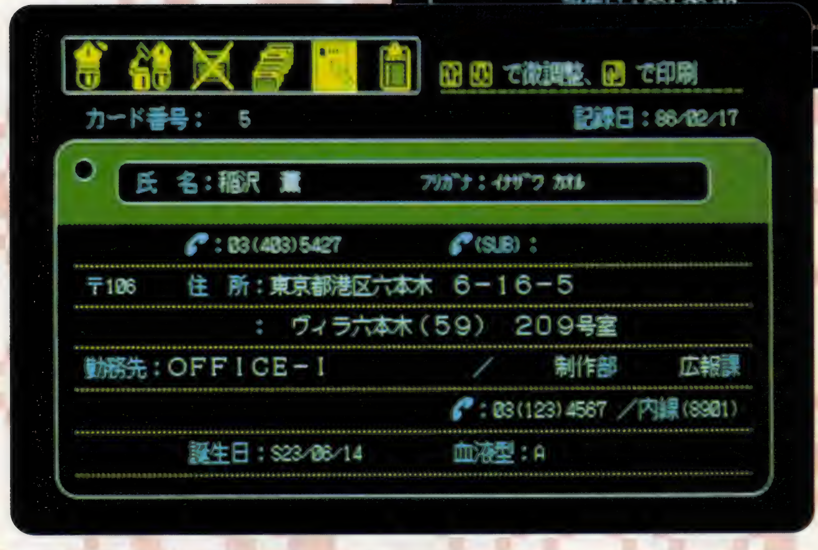
「美」を追求



▲入力したデータ訂正



検索▶



◀あて名書き印刷の実行。

マイコンで生まれ変わった
トイ・ロボットの世

ラジコン・ロボット

オムニボット2000
(TOMY)98,000円

OOM
(TOMY)69,800円

オムニボット
(TOMY)39,600円

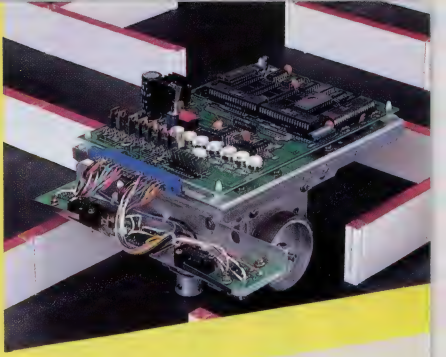
ML-ROBO
(三菱電機)12,800円

キ・ク・ソ・ウ
(TOMY)12,000円

主に27MHz〜40MHzの周波数帯を利用したラジオコントロールのロボットたち。
前進・後退・左右の回転はもちろん、アラーム機能を持った時計、音声認識機能、走行パターンを記憶させるテープレコーダを内蔵したものもある。

カレル・チャペックの「ロボット」やアイザック・アシモフの「ロボット三原則」など、ロボットの世界も、ジュール・ヴェルヌに代表されるようなSF作家の手で生み出され、それを技術者が追いかけ実現して行く図式で発展してきました。この点はパソコン(に限りませんが)の世界でも同じで、長足の進歩を遂げる半導体技術にかなりの遅れをとって現れるのがあれやこれやのパソコンであるということもできるでしょう。
しかし、逆にこの半導体技術の急速な進歩と生産力が私たち一般ユーザーにも手軽に買えるほどの低廉化をもたらし、V30(μPD 70116)でさえ秋葉原界隈では3,000円弱で売られているありさまです。
さて、このように大変安く手に入るようになったICですが、ハードに精通したごく一部のマニアだけがその恩恵に浴し、いかにもマイクロ・コンピュータらしく使っているのは残念です。“いかにもマイクロ・コンピュータらしく”とはどういうことか? マイコンと聞くとパソコン、次にゲームやワープロに直結してしまいがちな昨今の風潮ですが、もともとマイコンを使って漢字を処理するなんてのはマイコンにしてみれば大きな迷惑。何でもかんでも1台のパソコンにやらせてしまおうという考えがそもそも無理なのです(と、こう書いてみて、よくある一般的な誤解、マイコン=パソコンの図式に陥っていることに気がつく)。
そこで、マイコンの得意なことって何?と問われたら、制御ダイ!と答えることにしましょう。すなわち、この制御技術の応用が工場などで活躍しているFAロボットというわけです。このFAロボットは、野太い腕だけだったり、足回りはがっちり固定してあったりで、SF作家が描いたものとは程遠い感があります(そういえば、カート・ボネガットJr.の『Well come to the Monkeyhouse.』集中の一篇にオペレータの男性に恋をして涙を流すEPICACというコンピュータが登場するけど、もちろん“マイコンマニア”の君はこの名前の由来、わかるよね)。
FAロボットには専用(?)のロボット言語があり、これで複雑な動きをコントロールします。反面、図体がデカイためというわけでもないでしょうが、見ていても何の面白味もない一定の単調な繰り返しのパターンに終止することも多いもの。
これに較べれば，ここで紹介するトイ・ロボットたちの何てカワユクて，人なつっこいことか。ルイジ・コ

界。



マイクロマウスキット

CPUはZ80。コネクタ部やLEDなどを見るとイニシエのTK-80あたりを連想させる。とは言え、赤外線フォトセンサやステッピングモータ、パワーホイールステアリング方式（！）の駆動軸などを見ると、やはりマイコンロボットの風格ダア。

マッピー（ナムコ）78,000円

バンダイ ロボテックシリーズ

ロボテック35（キャッチマンII）
3,500円

ロボテック55（DISCOKID）
5,500円

ロボテック55L
5,500円

ロボテック・タイムボット
3,980円

モジュール化されたブロックを組み合わせて変身させるロボテック80プロスポーツから始まった一連のロボテックシリーズ。さしずめ、スポロボシリーズとでも呼べるほどスポーツロボットが多いが、音に反応して物を持ち運んだり、踊りたりしたり、アラーム機能で1時間ごとにユーモラスな動作をするものなどもある。

LABOはメカトロニクスエンジニア育成用の教育ロボット。センサもフォトセンサ、超音波センサ、メカニカルセンサなどを備え、ロボット言語やマシン語のほかにパソコンを使いBASICプログラムで走行を制御することもできる。一見大きそうに見えるが、実は19×16×18cmのミニサイズ。教育用とはいえ、CMOSを多用しているのがいかにもFAに近いと言える（わけないか）。

LABO（MTR801）
420,000円

FA：ファクトリーオートメーション（三菱電機）

ムーブマスターII（RM-501）
1,090,000円

ナリは小さいがれっきとした作業用ロボット。MELFAシリーズ中の最下位ランクに属し、小物部品のマテハン（？）をはじめ、それほどの精度を必要としない単純なピック＆プレース、加工、組立、検査工程での補助作業の自動化などを目的として開発された垂直多関節形である。MULTI 16ほかのパソコンを使いBASICでプログラミングできるので取っつきやすい（こうしたロボットが以外とBASICで制御できることに驚いている読者も結構多いのでは）。もちろんROMライタを備えている。

ラーニがデザインしようが，電子回路の設計者が開発しようが，基本的な原理はトイ・ロボットとそれほど変わりはないのです。Z80や6809といったおなじみのCPUやROM，センサーなどを備え，障害物を避けて走ったり，ドリンクを運んだり，ジャンケンしたりとなかなかの能力。

もちろん、まだまだ成長途上にあり，昔々のゼンマイやバネ仕掛けのオモチャの名残も幾分あります。センサーの分解能が低かったり，サーボモータを使ったギア切換方式の動作だったりなんて点にも改善の余地がありそう。

しかし，読者には悪いのですが，子供に遊ばせておくのは惜しいものばかり。ROMはEPROMが多く，マシン語の知識があればROMライタでプログラムを書き込んだり，なかにはパソコンへコントロール・ユニットをつないで直接操作できるものもあり，マイコン＝パソコンではなく，もっと広い応用分野があることを知るのにこれらトイ・ロボットは大いに役立ちそうです。いずれは手首の回転や腕の伸縮などといった自由度がもう少し高まり，CMOSの利用，音声認識／合成の進歩によって，より自律性の高いロボットが出現してくることでしょう。

好評の『ソフトハウス探訪記』も第三回目を迎え、今回はちょっと変わったソフトハウスと評判の「情商」を訪ねてみました。

この情商は、設立が昭和60年11月というからできたてのホヤホヤ、まだ湯気が立っていそうな会社です。ところで、情商のどこが異色かというと「ソフトでもハードでもいいものは何でも売りたい、しかもBBS（電子掲示板システム）を使った通販のため、店頭販売はいっさいしない」というところ。まさに一歩先行くソフトハウスといえそうです。

左の美女は社長の片腕、三輪佳子さん

狭いながらも
楽しい（？）開発室

ソ フ ト ハ ウ ス

店頭販売はいっさいしませ
噂のパソコン通信ニュービ

株式会社 情商

東京都新宿区西新宿3-6-5
トーカン新宿キャステール９Ｆ
☎03(345)8750

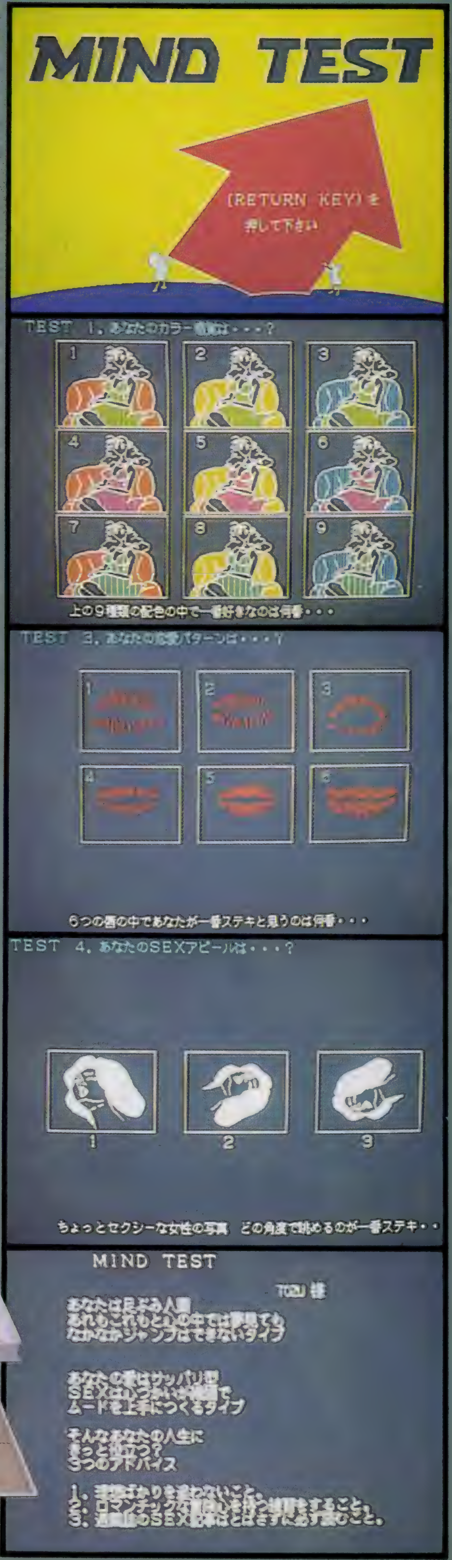
川口辰彦
代表取締役社長

さて、この情商を紹介するということは、すなわち社長の川口辰彦氏を紹介することになります。業界では有名な川口社長は、もともとワープロソフト「漢神」でおなじみの日本SEグループ、ニチコンの所長でした。その川口社長がニチコンを飛び出してまでやりたかったのが、「できるだけユーザーに近いところで商売をすること」。これは、通信販売であることや、9500円のソフトというように低価格であること、プロテクトをかけていないこと、返品も可能なことなど、今までのソフトハウスと比べると常識外れともいえる考え方に表れています。さて、この異色ソフトハウスがどこまでユーザーの心をとらえることができるか、今後の活躍が注目されます。

探　訪　記

ん！ジネス。

■的中率99%、爆笑率200%のちょっぴりHな心理ゲーム「MIND TEST」



パッケージにお金をかけない"無印良品ソフト"「BASICなびげーた」(左奥)と「final card」(右奥)

撮影　安藤洋児

ゲームプログラムから内部解析まで
スーパー情報満載

●第1章 MZ80KからスーパーMZ誕生まで
●第2章 ハードウエア解剖
●第3章 ソフトウエア解剖
●第4章 テレホンソフトのすべて
●第5章 BASICプログラミング入門
●第6章 マシン語プログラミング入門
●第7章 ハードウエア内部解析
●第8章 ソフトウエア内部解析
●第9章 ゲーム&グラフィックプログラム集
●付録I スーパーMZ全回路図
●付録II スーパーMZマシン語活用表

好評発売中!!

月刊マイコン別冊
EXPRESSION OF SENSIBILITY & COMMUNICATION
Super MZ活用研究
ハード&ソフトマスター編
高橋雄一・多部田俊雄 著　B5判 定価 2,000円

お求めはお近くの書店、または本社出版販売部まで…
電波新聞社 出版販売部
東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111　大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3-2-4 ☎06-203-3361　西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 ☎092-431-7411

PC-98,88シリーズ
プログラミング再発見

新オリジナルソフトのすすめ パーソナル漢字住所録を作る（3）

岩瀬 純夫

高校，大学の入学試験もほぼ一段落するころと思いますが，皆様御変わりありませんでしょうか。

一般に3月，4月はパソコンの需要が大きく伸びる月と言われています。人生の大きなイベントの入学，卒業というタイミングがこの季節だからなのでしょう。

この春，新たにＰＣ－98／88のオーナーになられる方も多くいらっしゃるものと思います。出来あいのソフトを購入して使うだけに頼らず，自分自身の手によるオリジナルソフトを作ってみようではありませんか。

今回の内容

さて，前回はFIMKJS.BASというプログラムでデータディスクに空のランダムファイルを作った後，その空のファイル上に住所録データを入力するINPTJS.BASのプログラムの説明をいたしました。

ただ，前回は，ＰＣ－88での作成要点にも同時にふれた為，誌面の都合でINPTJS.BASの使い方を充分に解説することが出来ませんでした。

そこで今回は，**まず初めにINPTJS.BASの使い方の説明をし，そして今回連載分の並べ替えプログラムSRTNJS.BASの説明をしたいと思います。**

前回のINPTJS.BASの使い方

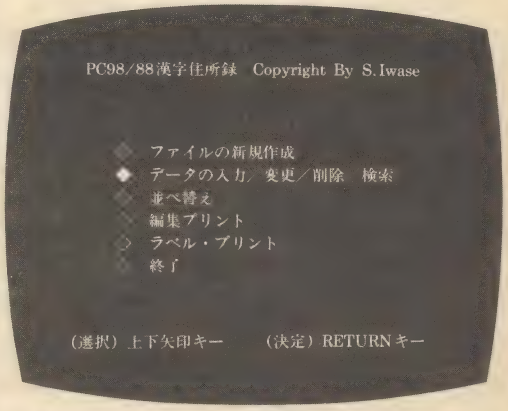
第1図の様に，この住所録プログラム・メニューの2番目にある**データの《入力／修正》**のところに，ひし形のカーソルを持ってきてリターンキーを押しますと，このINPTJS.BASがスタート致します。

ただここで注意して頂きたい事は，予め空のランダムファイルが作成されていませんと，INPTJS.BASがデータファイルを読みに行こうとしたとき，ファイルが作成されていませんので，FILE NOT FOUND のエラーが出ます。

初めの一回だけの操作なので，実用上なんら問題は無いのですが，もし気になるのでしたら，ON ERROR GOSUBによりエラー処理をし，メニューに戻して下さい。

さて，INPTJS.BASが起動されますとインデックスファイルを読みに行きます。インデックスファイルはシーケンシャルファイルで出来ており，全ページ数分のページ番号を持っています。

カウンターでページデータがある分だけループを回



第1図　◆でINPTJS.BASをスタート

▶僕はパソコン初心者なので，他のパソコンが趣味の友人に色々と教えてもらっている。そういう友人達を見るにつけ思う事は，パソコンが趣味の人間はダサイのが多いという事だ。それが決して悪いとはいわないが，もう少しファッションにも気を遣うべきだ。何もビギやメルローズを着ろとは言わない。もう少し何とかしよう。　千葉県・中央大学理工学部電気工学科

し，データが無くなったところでその一つ前を最終ページとしています。その最終ページ情報をもとに**第2図**の様に，ランダムファイルから第一番目のレコードである“氏名(カタカナ)”の情報を読んで行きます。

ここでは最終ページまで無条件に読むようにはなっていません。データが書き込まれているかどうかを確認しながら読んでいます。そうしませんとページ数の多い住所録の場合は，不要に時間がかかってしまいます。

このようになっておりますので，途中に書き込まれていないページがありますと，そこを最終ページと見なしてしまいます。画面に表示されるのはその1ページ前のデータが書き込まれている最終ページです。もしデータ入力の都合で途中に空きページができた場合は今回連載のSRTNJS.BASで並べ替えますと，空白ページは自動的に後ろへ送られますので，最終ページを正確に管理出来ます。

データを入力しましたら定期的に並べ替えておくことをお勧めします。ここまでの作業はINPTJS.BASが全て処理をします。

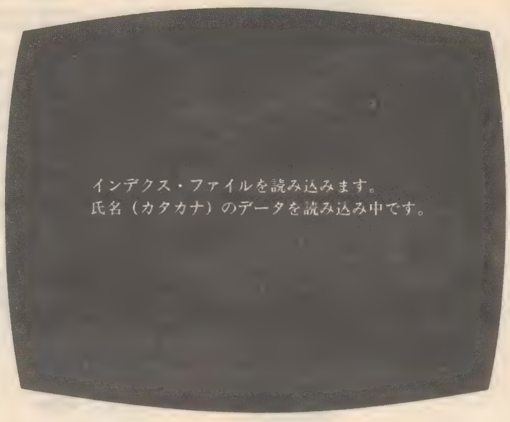
さて，プログラムは書き込まれた最終ページのデータを表示し，画面の下の段には**第3図**の様なコマンド・メニューが表示されます。コマンドの機能は，次の通りです。

N：次のページに移る
B：前のページに移る
C：今表示されているページのデータを消去する
S：検索モードに入る
RETURN：今表示されているページへデータの書き込み／修正をする

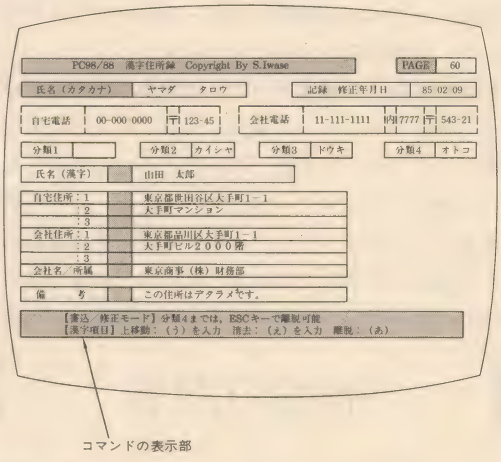
ここで，各コマンドは小文字でも同一キーのカタカナでも動作します。又“C”(クリアー）の場合は，更に**第4図**の様に，本当に消して良いかどうかの確認をしないと消せないようになっています。この辺のことは大変重要なことで，データの消去には必ず確認処理を設ける事を習慣付けておきましょう。

第5図の様に，“S”で検索モードに入りますと，上下の矢印キーで検索項目を移動させることが出来ます。検索項目は初め全ての項目を予定していたのですが，名前や住所データを漢字コードで検索しても実際的な意味がほとんどありませんでしたので第一レコードの氏名（カタカナ）と分類4までの項目としました。

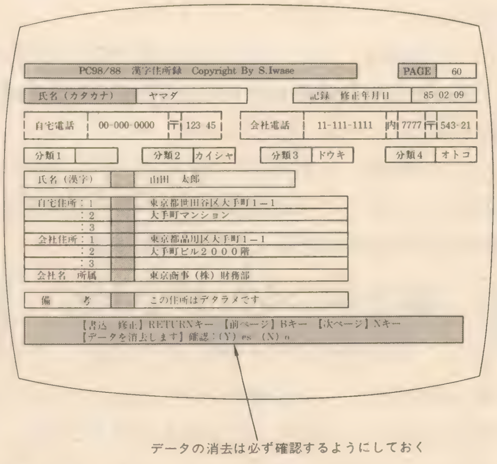
検索したい項目の所までカーソルを持って来てデータを打ち込んで下さい。**第6図**の様に，打ち込み終わりましたら，CTRL-Aを押します。全ページを検索し



第2図 ページデータ有無は氏名(カタカナ)で行われる



第3図 最終データ表示後下にコマンドメニューが現われる



第4図 データの消去

▶ゲームを送りたいんだけど…。ベーマガで13本もボツになったら，ダメだろうなぁ。
奈良県・坊農 誠
【送ってごらん♡マイコンはやさしいんだから（K子)】

打ち込まれたデータ列があれば，**第７図**の様に，そのページの住所録データを表示した後，検索モードから抜けます。

次に“RETURN”キーを押しデータの入力／修正モードに入りますと，ＰＣ－98の場合はコマンド・メニュー部分の背景色が青から赤に変わり，入力モードに入ったことを知らせます。

ＰＣ－88の場合は640×400ドットモードの時，カラーは使えません。**第１図**の様に画面の下のコマンドメニューは，データの入力修正用のものに変わっています。

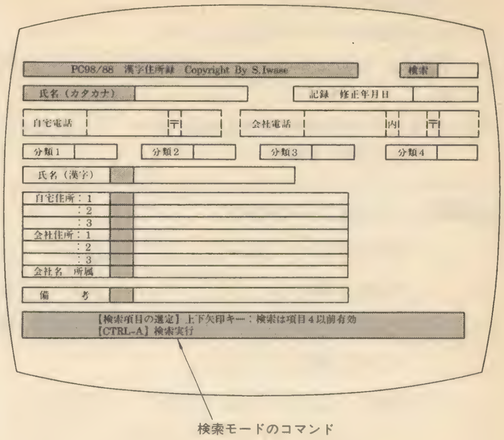
図のように“氏名(カタカナ)”のから“分類４”迄は，漢字モードではない普通の半角データ用になっています。名前のふりがなや，郵便番号／電話番号／検索分類用の文字は漢字である必要はなく，通常の文字の方が早く確実に検索分類が出来ます。ここの部分はＰＤＳでおなじみのデータ入力処理をしています。ここでは上下矢印キーとスペースバーだけで操作が出来ます。

又，分類４の次から始まる漢字項目に入る前ならば，ESCキーでこのページの入力／修正モードからぬけられます。本来はこの手法を漢字項目にも当てはめたかったのですがコントロール・コードや，ESCコードはＩＮＰＵＴ文やＫＩＮＰＵＴ文では扱えない為，処理を分けました。

ＫＩＮＰＵＴ文に入りますと，全角の“？”がカーソルの前に現れます。使い方によっては，これは大変邪魔になります。今回の場合もそうですが，項目文の隣に邪魔にならないよう，場所を設けて処理しています。又，ＫＩＮＰＵＴ文はそのつどディスクをアクセスしている様ですので，リターンキーでデータ入力不用な項目を連続送り出来ません。そこでコントロール文字のかわりに平仮名１文字を使い代用させました。ＫＩＮＰＵＴ文に文句を言ってもしょうがありませんし，いろいろ悩んでいますと知恵が出るものです。

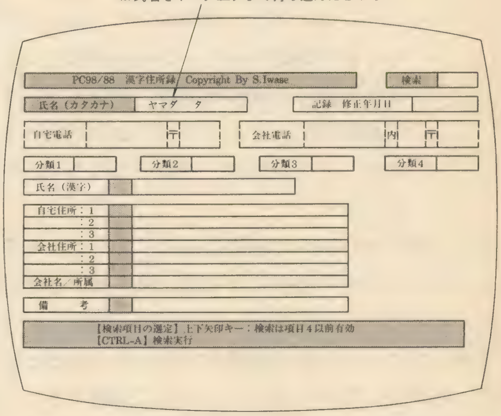
今後もプログラム作りの過程の中で，いろいろな制約が出てくるものと思いますが何をやりたいのかという本質的なものをしっかり理解していれば，代わりの方法は見つかるはずです。

さて，漢字入力項目のコマンドですが，漢字そのものの処理はすべて日本語（漢字）ＢＡＳＩＣのもとで行っておりますので，そのマニュアルを参照下さい。ここではこのプログラムによるもののみ，説明いたします。



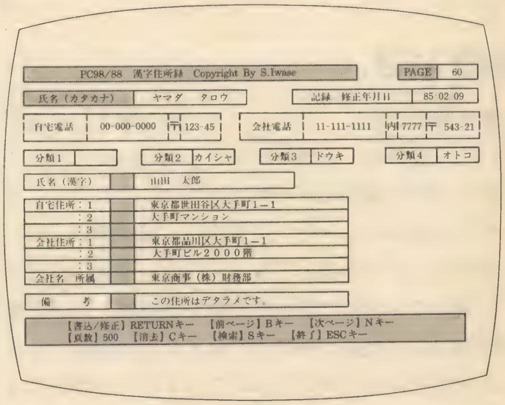
第５図 検索モード

※氏名をヤマダ␣タまで持ち込んだところ



※ヤマダ␣タまで持ち込んだのは，山田というみよう字は一般的なので，名前の方の第一文字である"タ"まで特定して検索したところ。

第６図 打ち込み終了



※氏名でヤマダ␣タを含むデータを捜し，見つけたデータ・レコードの内容を表示したところ

第７図 住所録データ表示後，検索モードから抜ける

▶だれか，幻のアドベンチャーゲーム「ハッピーブッシュマン」（ポニカ・88用）の解き方教えて！いつも，ゲリラに殺されてしまうのだよう～！（このゲーム，知ってる人すら，いないだろうな）。
兵庫県・テクニシャン'86

う：１項目前へ戻ります。
え：その項目のデータを消去します。
あ：漢字データのにゅうりょく／修正モードから抜けます。
RETURN：その項目の入力を確定しカーソルを次の行に進めます。

注意事項：部分修正の場合は，ＩＮＳ／ＤＥＬキーが使えますが，カーソルの右にあるデータも必要な場合は，必ずカーソルをなぞらなければ，そのデータは取り込めず欠落しますので注意して下さい。

：記録／修正年月日ですが，ここは記入しなくても良い様になっています。このページに入りますと自動的に記入／修正された日付が登録されます。但し，間違ってこのページに入ってしまった場合でもその様になってしまいます。これはどちらがより便利かと言う問題なので，これを使用する人が目的によって決めれば良いでしょう。ここの部分のデータをＤＡＴＥ＄から持って来ないようにすれば，手動で操作できる様になります。

以上でINPTJS.BASの説明を終わりますが，本来はコントロール文字も漢字も同じ様に扱えるのが理想ですが，ＫＩＮＰＵＴ文でやっている以上無理なようです。

キー入力バッファを直接操作する方法もあると思います。何か良い方法がありましたらご連絡下さい。読者の皆様に紹介したいと思います。

(SRTNJS.BASの説明)

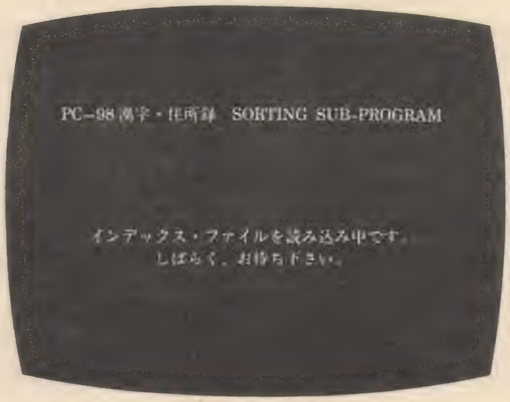
◉使い方

第８図のように，メニューで《並べ替え》を選びます。RETURNキーを押しますと，SRTNJS.BAS が起動され，場面は第９図の様になります。インデックス・ファイルを読み込み終わりますと，第10図のように並べ替えたい項目を選択する，メニュー画面になります。

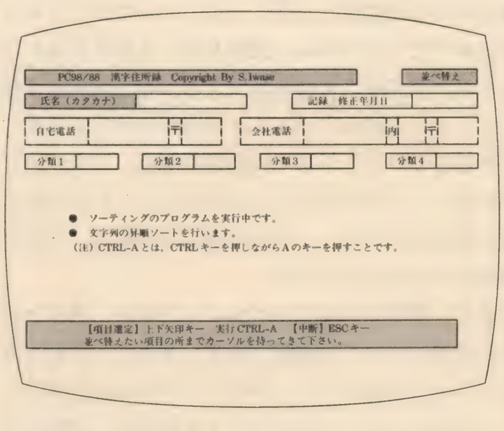
住所録で一般的に使う並べ替え項目は，氏名と地域(郵便番号)，それと分類１から４までの項目でしょう。この分類項目は住所録では二つほどあれば充分だと思いますが，ここのところは大は小を兼ねて，四つ設けることに致しました。工夫次第で顧客リスト等にも応用出来るでしょう。

このメニューの画面を見ながら上下矢印キーでカー

第８図　◆で並べ替えを選ぶ



第９図　SRTNJS. BASが起動された画面



第10図　並べ替えたい項目を選択

▶ぼくは，カシオペア，ザ・スクウェア，レベッカ，飯島真理，Ｃ−Ｃ−Ｂ，ＫＹＯＮ²，菊地桃子が好きです。それからＡＲ−Ｘ，ＭＡ−Ｘ，ＸＬⅡ−Ｓ，ＭＸも好きです。言いたいのは，それだけだよーん。
宮崎県・田原靖典
【私が一等好きなバンドは「The Street Sliders」だもんネ♡（Ｋ子）】

ソルを動かし，並べ替えたい項目の所ヘカーソルを移動します。そしてCTRL-Aを押しますと，並べ替えがスタートします。CTRL-Aは文字コードが1ですので，ＨＥＬＰキーを押しても同じ動作をします。プログラムが複雑になってきて説明文を入れておきたい場合は，CTRL-Aの代わりに他のコントロールコードを使うようにして下さい。

このプログラムはＨＥＬＰ文の御世話になる様な性格のものではありませんので，むしろこのＨＥＬＰキーが独立して空いていますので，このキーを実行キーと致しました。一般にRETURNキーをそれに当てる場合もありますがRETURNキーは『項目の下移動』の意味で気軽に押す場合が多く，誤操作につながります。一旦実行に移ったら処理が終わるまでそこから抜けられないような場合は，RETURNキーを使わずコントロールキーを操作させる方が，誤操作が少なくなるでしょう。

並べ替えを実行させますと，画面は**第11図**のようになり新しいインデックス・ファイルをディスクに記録し，終了しますとメニューに戻ります。

◉プログラム構成

1000行から1060行までがプログラムのＩＤです。このプログラムは，いったい何かを表示します。

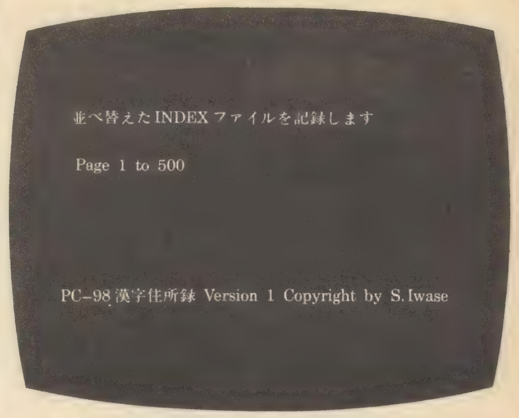
1080行は，画面関係の初期設定でＳＣＲＥＥＮ 3を指定しています。ＰＣ－88ではまったく違う動作となってしまいますので8801用のプログラムリストを参照して下さい。8801日本語ＢＡＳＩＣではＳＣＲＥＥＮ 4，システムソフトの漢字ＢＡＳＩＣではＳＣＲＥＥＮ 2として下さい。又，ＣＬＳのパラメータ（ＣＬＳコマンドの後の１とか３とかいう数字）も違いますので注意して下さい。ＰＣ－88では単にＣＬＳだけで良いのです。

次に1090行でＤＩＭを設定していますが，これはメモリの容量によってはエラーとなります。8801ではメモリが少ないので，1000に減らして下さい。

1110から1200行までがこのプログラムのメインルーチンです。各サブ・ルーチンの処理をした後1200行でメニューにもどります。

1210－1310：インデックスファイルの読み込み

1240行で，ループカウンタのＩをリセットします。1290行のＥＯＦ関数でデータがあるかどうかを見ています。もしデータが無ければファイルを閉じて，ＭＰという変数にインデックスファイルの長さを登録します。配列変数B%(I)には，ページ番号が入っております。



第11図　並べ替えたINDEXファイルの記録

1320－1380：画面入力位置データの記録

ＤＸ（Ｉ）とＤＹ（Ｉ）にデータ入力位置を読み込みます。1390－1440データフィールドの設定。Ｎ１＄からＮ16＄迄，必要なデータフィールドの設定をしています。漢字項目は１文字２バイト必要ですし，シフトＪＩＳコードではありませんので更に漢字コードの頭と終わりに，漢字のＩＮとＯＵＴを示すコードが必要です。そのため漢字項目では，漢字数の２倍プラス２バイト分のフィールドを確保する必要があります。

1450－1510：ランダムファイルのオープン

ランダムファイルのオープンをします。データディスクはドライブ２にありますので，ファイル名の前に２：という識別記号を付けます。

1520－1680：ランダムデータの読み込み

氏名（カタカナ）のデータから分類４迄の並べ替え対象項目のデータフィールドの長さを得るため，第１ページのデータのみを読み込んでいます。

1690－1940：並べ替え項目の指定

1730行は氏名（カタカナ）の所から分類４迄のところまでのフィールドデータを得る為に，ランダムファイルから読み込む処理をするものです。1740行で同等の空白データを得ています。1760行でＩ及びＸ変数をイニシャライズしています。1170から1910行までで，数字キーの隣にある上下矢印キーでカーソルを移動できるようにしています。RETURNキーが押されますと

▶a-haだか何だか知りませんが，細野晴臣こそテクノポップの頂点だ!!みんなが知っている〝ゼビウス〟をあそこまでテクノポップにできるのは細野さん以外にない!!　和歌山県・上野山達哉
【〝ギャラガ〟のテーマなんてほとんど感動に近いものがあったね（K子）】

1920行の＊ESCEDITに処理が移りＤＴＳにその時のループ・カウンタのデータである，Ｉが登録されます。この時もしＥＳＣキーが押された場合は，そのコードはＣＨＲ＄（27）ですのでこの並べ替えプログラムから抜け，メニュープログラムを起動します。

1950－2330：画面枠の作成表示

画面の入力枠を作っています。640×400ドットの中を対角線で範囲を指定しています。ここのところは特に説明は必要ないと思います。

2340－2510：項目名の表示

前項で作成された枠の中に，各項目名を表示させます。

2520－2630：コマンド表示

ここでは，並べ替えを実行する為のコメント文及び，コマンドを表示させています。

2640－2840：ＳＯＲＴＩＮＧＳ

文字列の並べ替えをします。文字列の比較回数を出来るだけ減らし，高速で処理ができるヒープ・ソートのロジックを使っています。これはＰＤＳでも使用した御馴染みのものです。

2850－2960：ＳＡＶＥＳＯＲＴＥＤ

ここでは並べ替え処理が終わったインデックス・ファイルを新しいものへ更新する処理をします。2920行で古いインデックス・ファイルを消し，2930行から2960行までで，新しいファイルをディスクに記録しています。

2970－3070：ＲＥＡＤＤＡＴＡＳ

並び替える前のキー項目のデータを，ディスクから読み込んでいます。キー項目が空白のページは，文字コードが後ろの方にあるグラフィック文字の“秒”を一時的に書き込み空白ページが，ソーティングすることにより後ろに送られる様にしています。

ＰＣ－8801の場合も同様の処理となっております。以上で並べ替え処理のサブ・プログラム“SRTNJS.BAS”の説明を終わります。

（　終わりに　）

皆様，如何ですか。うまく行きましたでしょうか。プログラムがうまく動かないという方の中には，打ち込んだプログラムリストをプリンタで打ち出して調べている方が，多くいらっしゃることと思います。

最近の漢字プリンタの中には，漢字フォントをきれいにする為，アルファベットのＯと区別する為の斜めのバーが無くなっている物が多く，その為なれないとＯとゼロの区別がプリントアウトされたリストからでは，見つけられない事が有ります。一応念のためチェックしてみて下さい。それでも何が何だか解らず落ちこぼれた方（失礼）はリスト入力サービスを利用下さい。サブ・ルーチンを一つずつチェックして行けば確認できます。そしてそれを逆にマージ（結合）していけば理解できるでしょう。それでは，又，次回お目にかかれる事を楽しみにしております。

●リスト入力サービスについて

1：ＰＣ－9801
- ◆256Ｋバイト以上のＲＡＭとＮＥＣ製の文節変換Ｎ88日本語ＢＡＳＩＣのシステム・ディスクが必要です（ＰＣ－9801Ｕ/ＶＦ/ＶＭに付属されているもの）

2：ＰＣ－8801
- ◆Ｎ88－Ｖ2モード（ＳＲシリーズ以降）ではＦＲ用Ｎ88熟語日本語ＢＡＳＩＣのシステム・ディスクが必要です（ＰＣ－8801ＦＲ20／30に付属されているもの。）
- ◆Ｎ88－Ｖ1モード（ＳＲシリーズの前）ではシステムソフト製8801漢字ＢＡＳＩＣシステム・ディスクが必要です。

手数料：8-2Ｄ/5-2ＨＤ/3.5-2ＤＤは5,000円
5-2ＤＤ/5-2Ｄは4,500円
資料／送料込み。

注：◆発送するディスケットにはシステム・ディスクは入っていません。
◆必ず機種名／ディスクドライブの種類を書き申し込んで下さい。
◆これは，あくまでもリスト入力サービスですのでメンテナンスは一切致しません。

申込先：〒125　東京都葛飾区東金町1－39－1－702
岩瀬　純夫

▶ファミコンをパソコンと認めないのは勝手だが，パソコンユーザーでありながらファミコンをバカにするヤツに限って自分のパソコンをゲームにしか使ってない者が多いと思う。たかがファミコン，されどファミコン。
和歌山県・あたたＷＡＲＳ

●リスト1　PC-98用　SRTNJS. BAS

```
1000 '*********************************************
1010 '     PC98/88漢字住所録
1020 '     Created on jan '86 Copyright by S.Iwase
1030 '*********************************************
1040 'Program Name="SRTNJS.BAS"
1050 'Job=Sort JYUSYO.DAT file data
1060 '*********************************************
1070 '
1080 CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 3:CLS 3:WIDTH 80,25:COLOR 7
1090 DIM B%(3000),H$(3000),D$(20),DX(20),DY(20)
1100 SP$="                                         "
1110 GOSUB *LCDATA
1120 GOSUB *INDEX
1130 GOSUB *SCNFMT
1140 GOSUB *LABEL
1150 GOSUB *COMMAND
1160 GOSUB *REVDATA
1170 GOSUB *READDATAS
1180 GOSUB *SORTINGS
1190 GOSUB *SAVESORTED
1200 RUN "MENUJS.BAS"
1210 '---------------------------------------------
1220 '     インデックスファイルの読み込み
1230 '---------------------------------------------
1240 *INDEX:I=0
1250 LOCATE 18, 8:COLOR 5:PRINT "PC-98漢字・住所録  SORTING SUB-PROGRAM"
1260 LOCATE 20,12:COLOR 7:PRINT "インデックス・ファイルを読み込み中です。"
1270 LOCATE 28,14:COLOR 6:PRINT "しばらく、お待ち下さい。":COLOR 7
1280 OPEN "2:INDEX.DAT" FOR INPUT AS #1
1290 I=I+1:IF EOF(1) THEN CLOSE #1:MP=I-1:CONSOLE ,,,0:RETURN
1300 INPUT #1,B%(I)
1310 GOTO 1290
1320 '---------------------------------------------
1330 '     画面入力位置データの記録
1340 '---------------------------------------------
1350 *LCDATA
1360 FOR I=1 TO 11:READ DX(I),DY(I):NEXT I:RETURN
1370 DATA 21,3,63,3,13,5,27,5,46,5,60,5,66,5,11,7,29,7,47,7,66,7
1380 DATA 16,9,16,11,16,12,16,13,16,14,16,15,16,16,16,17,16,19
1390 '---------------------------------------------
1400 '     データフィールドの設定
1410 '---------------------------------------------
1420 *FIELDJS
1430 FIELD #1,15 AS N1$,8 AS N2$,12 AS N3$,6 AS N4$,12 AS N5$,4 AS N6$,6 AS N7$,
6 AS N8$,6 AS N9$,6 AS N10$,6 AS N11$,24 AS N12$,36 AS N13$,36 AS N14$,36 AS N15
$,36 AS N16$
1440 RETURN
1450 '---------------------------------------------
1460 '     ランダムファイルのオープン
1470 '---------------------------------------------
1480 *OPN.FILE
1490 OPEN "2:JYUSYO.DAT" AS #1
1500 GOSUB *FIELDJS
1510 RETURN
1520 '---------------------------------------------
1530 '     ランダムデータの読み込み
1540 '---------------------------------------------
1550 *RDMDATA
1560 GET #1,B%(R)*2-1
1570 D$(1)=N1$
1580 D$(2)=N2$
1590 D$(3)=N3$
1600 D$(4)=N4$
1610 D$(5)=N5$
1620 D$(6)=N6$
1630 D$(7)=N7$
1640 D$(8)=N8$
1650 D$(9)=N9$
1660 D$(10)=N10$
1670 D$(11)=N11$
1680 RETURN
1690 '---------------------------------------------
1700 '     並べ替え項目の指定
1710 '---------------------------------------------
1720 *REVDATA
1730 GOSUB *OPN.FILE:R=1:GOSUB *RDMDATA:CLOSE #1
1740 FOR I=1 TO 11:D$(I)=LEFT$(SP$,LEN(D$(I))):NEXT I
1750 'Initial
1760 I=1:X=1
1770 *LOOP1:'Vertical transfer
1780 AA$=D$(I):L=LEN(D$(I))
1790 *LOOP2:'Revision Data
1800 LOCATE DX(I)+X-1,DY(I)
1810 COLOR 4:PRINT MID$(AA$,X,1):COLOR 0
1820 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1820
1830 IF A$=CHR$(30) OR A$=CHR$(31) OR A$=CHR$(13) THEN *LOOP3
1840 IF A$=CHR$(1) OR A$=CHR$(27) THEN *ESCEDIT
1850 GOTO 1820
1860 *LOOP3:'Transfer to NEXT or BEFORE data
1870 LOCATE DX(I)+X-1,DY(I):PRINT MID$(AA$,X,1):X=1
1880 D$(I)=AA$
1890 IF A$=CHR$(31) OR A$=CHR$(13) THEN I=I+1 ELSE I=I-1
1900 IF I>11 THEN I=1 ELSE IF I<1 THEN I=11
1910 GOTO *LOOP1
1920 *ESCEDIT
1930 DTS=I:IF A$=CHR$(27) THEN RUN "MENUJS.BAS"
1940 RETURN
1950 '---------------------------------------------
1960 '     画面枠の作成表示
1970 '---------------------------------------------
1980 *SCNFMT
1990 LINE (24,12)-(430,34),1,BF
2000 '検索枠
2010 LINE (480,14)-(576,34),2,BF
2020 LINE (480,14)-(576,34),7,B
2030 '氏名（カタカナ）枠
2040 LINE (24,46)-(160,66),1,BF
2050 LINE (24,46)-(296,66),7,B
2060 '記録年月日枠
2070 LINE (352,46)-(496,66),4,B
2080 LINE (497,46)-(576,66),7,B
2090 '自宅電話枠
2100 LINE (24,78)-(101,98),4,B
2110 LINE (101,78)-(200,98),7,B
2120 LINE (200,78)-(215,98),4,B
2130 LINE (215,78)-(264,98),7,B
2140 '会社電話枠
2150 LINE (288,78)-(365,98),4,B
2160 LINE (365,78)-(465,98),7,B
2170 LINE (465,78)-(479,98),4,B
2180 LINE (479,78)-(513,98),7,B
2190 LINE (513,78)-(527,98),4,B
2200 LINE (527,78)-(577,98),7,B
2210 '分類1枠
2220 LINE (24,110)-(86,130),4,B
2230 LINE (86,110)-(138,130),7,B
2240 '分類2枠
2250 LINE (168,110)-(230,130),4,B
2260 LINE (230,110)-(281,130),7,B
2270 '分類3枠
2280 LINE (312,110)-(374,130),4,B
2290 LINE (374,110)-(425,130),7,B
2300 '分類4枠
2310 LINE (464,110)-(526,130),4,B
2320 LINE (526,110)-(577,130),7,B
2330 RETURN
2340 '---------------------------------------------
2350 '     項目名の表示
2360 '---------------------------------------------
2370 *LABEL
```


▶PILの新作はノリがいいのでうれしい。今までPIL聞いてると言うだけで変人扱いされてたもんなあ……。
兵庫県・田畑恭裕
【"ジーザス&ザ・メリーチェイン"や"シスターズ・オブ・マーシー"（解散したけど）を聞いてる私はどうなるの!?（K子）】

●リスト2　PC-88用　SRTNJS. BAS

```
1000 '**********************************************
1010 '    ＰＣ－８８漢字住所録
1020 '    Created on jan '86 Copyright by S.Iwase
1030 '**********************************************
1040 'Program Name="SRTNJS.BAS"
1050 'Job=Sort JYUSYO.DAT file data
1060 '**********************************************
1070 '
1080 CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 4:CLS:WIDTH 80,25:COLOR 7
1090 DIM B%(1000),H$(1000),D$(20),DX(20),DY(20)
1100 SP$="                                        "
1110 GOSUB *LCDATA
1120 GOSUB *INDEX
1130 GOSUB *SCNFMT
1140 GOSUB *LABEL
1150 GOSUB *COMMAND
1160 GOSUB *REVDATA
1170 GOSUB *READDATAS
1180 GOSUB *SORTINGS
1190 GOSUB *SAVESORTED
1200 RUN "2:MENUJS.BAS"
1210 '----------------------------------------------
1220 '    インデックス・ファイルの読み込み
1230 '----------------------------------------------
1240 *INDEX:I=0
1250 LOCATE 18, 8:COLOR 5:PRINT "ＰＣ－８８漢字住所録  SORTING SUB-PROGRAM"
1260 LOCATE 20,12:COLOR 7:PRINT "インデックス・ファイルを読み込み中です。"
1270 LOCATE 28,14:COLOR 6:PRINT "しばらく、お待ち下さい。":COLOR 7
1280 OPEN "2:INDEX.DAT" FOR INPUT AS #1
1290 I=I+1:IF EOF(1) THEN CLOSE #1:MP=I-1:CONSOLE ,,,0:RETURN
1300 INPUT #1,B%(I)
1310 GOTO 1290
1320 '----------------------------------------------
1330 '    入力データの位置指定
1340 '----------------------------------------------
1350 *LCDATA
1360 FOR I=1 TO 11:READ DX(I),DY(I):NEXT I:RETURN
1370 DATA 21,3,63,3,13,5,27,5,46,5,60,5,66,5,11,7,29,7,47,7,66,7
1380 DATA 16,9,16,11,16,12,16,13,16,14,16,15,16,16,16,17,16,19
1390 '----------------------------------------------
1400 '    フィールドの設定
1410 '----------------------------------------------
1420 *FIELDJS
1430 FIELD #1,15 AS N1$,8 AS N2$,12 AS N3$,6 AS N4$,12 AS N5$,4 AS N6$,6 AS N7$,
6 AS N8$,6 AS N9$,6 AS N10$,6 AS N11$,24 AS N12$,36 AS N13$,36 AS N14$,36 AS N15
$,36 AS N16$
1440 RETURN
1450 '----------------------------------------------
1460 '    ランダム・ファイルのオープン
1470 '----------------------------------------------
1480 *OPN.FILE
1490 OPEN "2:JYUSYO.DAT" AS #1
1500 GOSUB *FIELDJS
1510 RETURN
1520 '----------------------------------------------
1530 '    ランダム・ファイルの読み込み
1540 '----------------------------------------------
1550 *RDMDATA
1560 GET #1,B%(R)*2-1
1570 D$(1)=N1$
1580 D$(2)=N2$
1590 D$(3)=N3$
1600 D$(4)=N4$
1610 D$(5)=N5$
1620 D$(6)=N6$
1630 D$(7)=N7$
1640 D$(8)=N8$
1650 D$(9)=N9$
1660 D$(10)=N10$
1670 D$(11)=N11$
2380 LOCATE 4,1:PRINT "ＰＣ９８／８８ 漢字住所録 Copyright By S.Iwase"
2390 LOCATE 61,1:COLOR 2:PRINT "並べ替え":COLOR 0
2400 LOCATE 4,3:PRINT "氏名(カタカナ)"
2410 LOCATE 45,3:PRINT "記録／修正年月日"
2420 LOCATE 4,5:PRINT "自宅電話"
2430 LOCATE 25,5:PRINT "〒"
2440 LOCATE 37,5:PRINT "会社電話"
2450 LOCATE 58,5:PRINT "内"
2460 LOCATE 64,5:PRINT "〒"
2470 LOCATE 4,7:PRINT "分類１"
2480 LOCATE 22,7:PRINT "分類２"
2490 LOCATE 40,7:PRINT "分類３"
2500 LOCATE 59,7:PRINT "分類４"
2510 RETURN
2520 '----------------------------------------------
2530 '    コマンド表示
2540 '----------------------------------------------
2550 *COMMAND
2560 LOCATE 4,12:PRINT "● ソーティングのプログラムを実行中です。"
2570 LOCATE 4,14:PRINT "● 文字列の昇順ソートを行います。"
2580 LOCATE 4,16:PRINT "(注) CTRL-Aとは、CTRLキーを押しながらAのキーを押すことです。"
2590 LINE (24,333)-(550,370),2,BF
2600 LINE (24,333)-(550,370),7,B
2610 LOCATE 4,21:PRINT "【項目選定】上下矢印キー  実行CTRL-A 【中断"
2620 LOCATE 4,22:COLOR 2:PRINT "並べ替えたい項目の所までカーソルを持ってきて下さい。":COLOR 0
2630 RETURN
2640 '-----------------------------------
2650 ' *SORTINGS (Sorting Key DATA)
2660 '-----------------------------------
2670 *SORTINGS
2680 S=0:T=0:U=0:V=0
2690 W=MP:U=INT((W+1)/2)+1:V=W
2700 *S1:IF U=1 THEN E$=H$(V):Y=B%(V) ELSE U=U-1:E$=H$(U):Y=B%(U):GOTO *S2
2710 H$(V)=H$(1):B%(V)=B%(1)
2720 V=V-1
2730 IF V=1 THEN *S6
2740 *S2:T=U
2750 *S3:S=T:T=T*2
2760 IF T=V THEN *S4 ELSE IF T>V THEN *S5
2770 IF H$(T)<H$(T+1) THEN T=T+1
2780 *S4:IF E$>=H$(T) THEN *S5
2790 H$(S)=H$(T):B%(S)=B%(T)
2800 GOTO *S3
2810 *S5:H$(S)=E$:B%(S)=Y
2820 GOTO *S1
2830 *S6:H$(1)=E$:B%(1)=Y
2840 RETURN
2850 '-----------------------------------
2860 ' *SAVESORTED (Save sorted key)
2870 '-----------------------------------
2880 *SAVESORTED
2890 CLS 3:LOCATE 8, 8:PRINT "並べ替えたＩＮＤＥＸファイルを記録します。"
2900 LOCATE 8,10:PRINT "Page ";:COLOR 4:PRINT " 1 ";:COLOR 0:PRINT "  to  ";:COL
OR 4:PRINT " ";MP;" ":COLOR 0
2910 LOCATE  8,14:PRINT "ＰＣ－９８漢字住所録 Version 1 Copyright by S.Iwase"
2920 KILL "2:INDEX.DAT"
2930 OPEN "2:INDEX.DAT" FOR OUTPUT AS #1
2940 FOR I%=1 TO MP
2950 WRITE #1,B%(I%)
2960 NEXT I%:CLOSE #1:RETURN
2970 '-----------------------------------
2980 ' *READDATAS
2990 '-----------------------------------
3000 *READDATAS
3010 CLS 3:LOCATE 10,10:PRINT "並べ替えるデータをディスクから読み込み中です。"
3020 LOCATE 10,15:COLOR 2:PRINT "しばらく、お待ち下さい。":COLOR 0
3030 LOCATE 10,18:PRINT "データの総数は";" ";MP;" ";"です。"
3040 GOSUB *OPN.FILE
3050 FOR R=1 TO MP:GOSUB *RDMDATA:H$(R)=D$(DTS)
3060 IF LEFT$(H$(R),1)=" " OR H$(R)="" THEN H$(R)="ｂ"
3070 NEXT R:CLOSE #1:RETURN
```

▶アニメ化反対とさわいでいる方々へ……。いやだったらアニメを見なければいいんじゃないのかなぁ？ みんな「アニメ化反対！」なんて言ってるけど実はこっそり見てるんじゃないの。

京都府・すうぱあぜびうす

【あれば見たいのが人情というもの……!?（K子）】

```
1680 RETURN
1690 '------------------------------------------------
1700 '     並べ替えデータの選定
1710 '------------------------------------------------
1720 *REVDATA
1730 GOSUB *OPN.FILE:R=1:GOSUB *RDMDATA:CLOSE #1
1740 FOR I=1 TO 11:D$(I)=LEFT$(SP$,LEN(D$(I))):NEXT I
1750 'Initial
1760 I=1:X=1
1770 *LOOP1:'Vertical transfer
1780 AA$=D$(I):L=LEN(D$(I))
1790 *LOOP2:'Revision Data
1800 LOCATE DX(I)+X-1,DY(I)
1810 COLOR 4:PRINT MID$(AA$,X,1):COLOR 0
1820 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1820
1830 IF A$=CHR$(30) OR A$=CHR$(31) OR A$=CHR$(13) THEN *LOOP3
1840 IF A$=CHR$(1) OR A$=CHR$(27) THEN *ESCEDIT
1850 GOTO 1820
1860 *LOOP3:'Transfer to NEXT or BEFORE data
1870 LOCATE DX(I)+X-1,DY(I):PRINT MID$(AA$,X,1):X=1
1880 D$(I)=AA$
1890 IF A$=CHR$(31) OR A$=CHR$(13) THEN I=I+1 ELSE I=I-1
1900 IF I>11 THEN I=1 ELSE IF I<1 THEN I=11
1910 GOTO *LOOP1
1920 *ESCEDIT
1930 DTS=I:IF A$=CHR$(27) THEN RUN "2:MENUJS.BAS"
1940 RETURN
1950 '------------------------------------------------
1960 '     画面表示フォーマットの作成
1970 '------------------------------------------------
1980 *SCNFMT
1990 LINE (24,12)-(430,34),,BF
2000 LINE (480,14)-(576,34),,BF
2010 LINE (24,46)-(160,66),,BF
2020 LINE (24,46)-(296,66),,B
2030 LINE (352,46)-(496,66),,BF
2040 LINE (497,46)-(576,66),,B
2050 LINE (24,78)-(101,98),,BF
2060 LINE (101,78)-(200,98),,B
2070 LINE (200,78)-(215,98),,BF
2080 LINE (215,78)-(264,98),,B
2090 LINE (288,78)-(365,98),,BF
2100 LINE (365,78)-(465,98),,B
2110 LINE (465,78)-(479,98),,BF
2120 LINE (479,78)-(513,98),,B
2130 LINE (513,78)-(527,98),,BF
2140 LINE (527,78)-(577,98),,B
2150 LINE (24,110)-(86,130),,BF
2160 LINE (86,110)-(138,130),,B
2170 LINE (168,110)-(230,130),,BF
2180 LINE (230,110)-(281,130),,B
2190 LINE (312,110)-(374,130),,BF
2200 LINE (374,110)-(425,130),,B
2210 LINE (464,110)-(526,130),,BF
2220 LINE (526,110)-(577,130),,B
2230 RETURN
2240 '------------------------------------------------
2250 '     ラベル文の表示
2260 '------------------------------------------------
2270 *LABEL:COLOR 4
2280 LOCATE 4,1:PRINT "ＰＣ－８８　漢字住所録　Copyright By S.Iwase"
2290 LOCATE 61,1:PRINT "並べ替え"
2300 LOCATE 4,3:PRINT "氏名（カタカナ）"
2310 LOCATE 45,3:PRINT "記録／修正年月日"
2320 LOCATE 4,5:PRINT "自宅電話"
2330 LOCATE 25,5:PRINT "〒"
2340 LOCATE 37,5:PRINT "会社電話"
2350 LOCATE 58,5:PRINT "内"
2360 LOCATE 64,5:PRINT "〒"
2370 LOCATE 4,7:PRINT "分類１"
2380 LOCATE 22,7:PRINT "分類２"
2390 LOCATE 40,7:PRINT "分類３"
2400 LOCATE 59,7:PRINT "分類４"
2410 COLOR 0:RETURN
2420 '------------------------------------------------
2430 '     コマンド文の表示
2440 '------------------------------------------------
2450 *COMMAND
2460 LOCATE 4,12:PRINT "●　ソーティングのプログラムを実行中です。"
2470 LOCATE 4,14:PRINT "●　文字列の昇順ソートを行います。"
2480 LOCATE 4,16:PRINT "（注）CTRL-Aとは、CTRLキーを押しながらAのキーを押すことです。"
2490 LINE (24,333)-(550,370),,BF
2500 LOCATE 4,21:COLOR 4:PRINT "【項目選定】上下矢印キー　【実行】CTRL-A　【中断】ＥＳＣキー"
2510 LOCATE 4,22:PRINT " ●並べ替えたい項目の所までカーソルを持ってきて下さい。"
2520 COLOR 0:RETURN
2530 '------------------------------------
2540 ' *SORTINGS (Sorting Key DATA)
2550 '------------------------------------
2560 *SORTINGS
2570 S=0:T=0:U=0:V=0
2580 W=MP:U=INT((W+1)/2)+1:V=W
2590 *S1:IF U=1 THEN E$=H$(V):Y=B%(V) ELSE U=U-1:E$=H$(U):Y=B%(U):GOTO *S2
2600 H$(V)=H$(1):B%(V)=B%(1)
2610 V=V-1
2620 IF V=1 THEN *S6
2630 *S2:T=U
2640 *S3:S=T:T=T*2
2650 IF T=V THEN *S4 ELSE IF T>V THEN *S5
2660 IF H$(T)<H$(T+1) THEN T=T+1
2670 *S4:IF E$>=H$(T) THEN *S5
2680 H$(S)=H$(T):B%(S)=B%(T)
2690 GOTO *S3
2700 *S5:H$(S)=E$:B%(S)=Y
2710 GOTO *S1
2720 *S6:H$(1)=E$:B%(1)=Y
2730 RETURN
2740 '------------------------------------
2750 ' *SAVESORTED (Save sorted key)
2760 '------------------------------------
2770 *SAVESORTED
2780 CLS:LOCATE 8, 8:PRINT "並べ替えたＩＮＤＥＸファイルを記録します。"
2790 LOCATE 8,10:PRINT "Page ";:COLOR 4:PRINT " 1 ";:COLOR 0:PRINT "  to  ";:COLOR 4:PRINT " ";MP;" ":COLOR 0
2800 LOCATE  8,14:PRINT "ＰＣ－８８漢字住所録 Version 1 Copyright By S.Iwase"
2810 KILL "2:INDEX.DAT"
2820 OPEN "2:INDEX.DAT" FOR OUTPUT AS #1
2830 FOR I%=1 TO MP
2840 WRITE #1,B%(I%)
2850 NEXT I%:CLOSE #1:RETURN
2860 '------------------------------------
2870 ' *READDATAS
2880 '------------------------------------
2890 *READDATAS
2900 CLS:LOCATE 10,10:PRINT "並べ替えるデータをディスクから読み込み中です。"
2910 LOCATE 10,15:PRINT "しばらく、お待ち下さい。"
2920 LOCATE 10,18:PRINT "データの総数は";" ";MP;" ";"です。"
2930 GOSUB *OPN.FILE
2940 FOR R=1 TO MP:GOSUB *RDMDATA:H$(R)=D$(DTS)
2950 IF LEFT$(H$(R),1)=" " OR H$(R)="" THEN H$(R)=CHR$(&HF7)
2960 NEXT R:CLOSE #1:RETURN
```


▶２月号・403のスーパーＸ君について→Ｋ子さん，漢字で書くと「羽合」となります。わかりましたか？　Ｐ・Ｓ　近くに三朝温泉があります。一度来てみて下さい。
鳥取県・ＭＲが２ＨＤだと知らなかった僕
【いいねー！日本のハワイ(ハアイ？)！温泉にフェニックスが生えてたりして！（Ｋ子）】

第13回

株価チャート分析実践編
（大型株　その1）

■鎌本昭二／マイコンショップ西神戸 ■塔筋幸造／りっちなかぶぬしクラブ

☆はじめに

何事においても，いえることでしょうが，『あの時やめておけば，よかった』『まだまだ大丈夫と思っていたのに』ということがよくあります。

株式投資にも同様のことがいえます。投資の格言の中に『まだはもう，もうはまだなり』というのがあるのですが，『まだまだ株価が上昇していくだろうと思ったところが天井であったり，もう底値だろうと思っていたところからずるずる下がる』ということがよくあるというのです。

ある株に，投資を決意して思った値で買うことができても，**キャピタルゲイン**（株価の値上がりによる利益）を目的としている投資なら，売却して利益を手中におさめることが不可欠です。

つまり，売り時がとても大切だということです。

☆売りどき

株式投資をしたことのある方ならおわかりでしょうが，多くの人が株を買った時に，売り値を決めています。例えば，500円で買った株を700円がきたら売る，といったようにです。

しかし多くの場合，この売り値に，理論的裏付けや妥当性は，あまりない場合が多いようです。

『前の高値が○○円だから』

『買い値の2割増しをした値だから』

というようにです。時として

『自分が○○万円儲けたいから』などということもよく耳にします。

もちろん格言にもあるように，株価が上がりだしてから，もっといくだろう，まだ大丈夫だろうなどと，指針を失ってしまうよりは，冷静な時に，売り値を決めておくことは，有益ですし，思った通り株価が上昇して，最初の希望的売り値で売れれば，十分手元に利益が残るわけです。

また，株価が2倍にならないと売らないといった長期に徹した考え方も，長い目で見れば決して間違った戦略ではありません。

しかしながら，これらの売り値が成功するには，ある前提が必須条件になっています。つまり，期間という時間的問題は別にして，株価が予想通り上昇し且つ希望的売り値を1度でも越えるということです。

だれでも1000円の株がその後1180円をつけたと聞けば，1150～60円で売却すれば，1000株で12万円程の利益を手にすることができると考えるでしょう。事実1180円が高値なのですから，1150円のさし値は，十分有効だったことになります。

しかし，もし1000円の株を買った時に，売り目標値を1200円としていたとすれば，いくらさし値をしていても売れなかったということです。

つまり，売り目標値を絶対的なものとしてしまうと，うまくすべてが予想通りいかない場合，キャピタルゲインを手に入れ損なうことがあるということなのです。

逆に，早く売り注文を出してしまって，本来ならもっと高値で売れたのに利益を圧縮してしまったと後悔することも多いでしょう。しかし，利益をもとめようとすればするほど，リスクが増すことも，経験的にいって間違いのない事実です。

株式市場で，自分が買った値より安い値で株を売る目的で買った人は，市場創設以来たぶん1人もいないのではないでしょうか。

その市場にあって，『この株を天井で売ってくれ』『これからの一年間で一番の高値で売ってくれ』などという注文が不可能であるなら，売り値は，自分自身で管理し，かつ市場での動向を客観的に把握する必要があるといえるでしょう。

▶「買いかえをして得をするのは，ユーザーよりメーカーや販売店じゃないの」とノーコンだから言えるのかな？
北海道・X1・4WD turboII

☆大型株相場と私の失敗例

去年の９月頃，ガス，電力を代表とする大型株が急騰しました。先進国蔵相会議で，対ドルレートの見直しにむけて，外国為替市場に協調介入するという合意がなされ，円高が進むとの判断から，円高メリット株が市場で買われました。

特にこの時期，金利低下期待等から，他の大型株つまり資本金の大きな株も注目されていました。

戦後の高度経済成長時に日本の基幹産業であった鉄鋼，機械を中心とする重工業は，大きな設備を必要として，資本も大きなものになっているわけです。しかし時とともに，他のエレクトロニクスや自動車が輸出の主力となり，産業としての夢が少しうすれてきています。

もちろん，新素材や多角化，高度複合技術化など評価すべき点も多いのですが，株価は他の業種に比べ，安い位置つまり低位にいました。去年のこの時期に市場では，循環物色の一環として，大型株の株価水準訂正の動きとして買われていました。

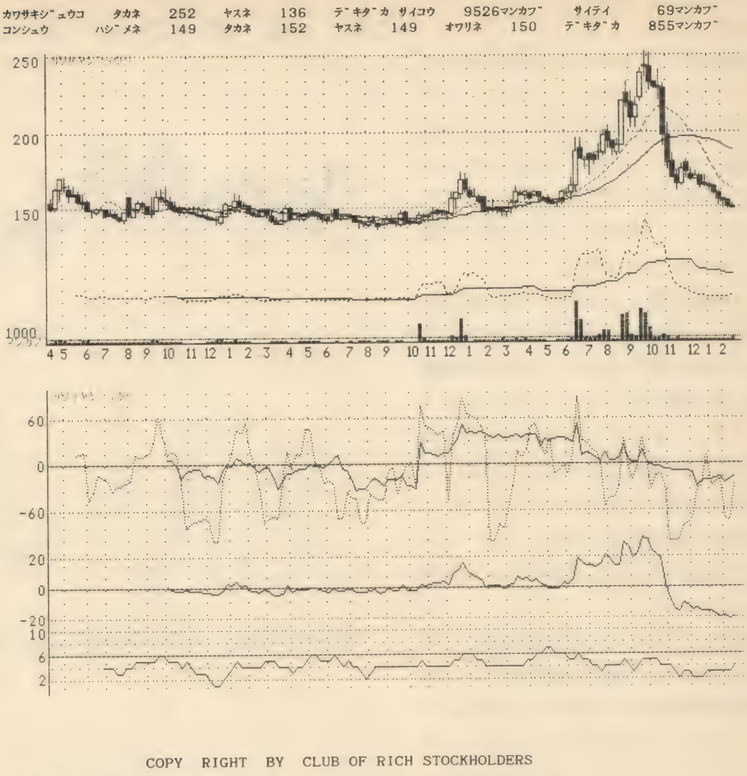
私は，川崎重工業（第１図）をずっと以前から3000株を100円前後の買い値で持っています。もちろん，常にマイコンによる自動分析等で監視していました。

売り信号としては，カイリ率が出ていたのですが，私としては，長期保有している株でもあるし，株価の水準訂正の動きなら，これからも200円台での動きがつづくと思いました。

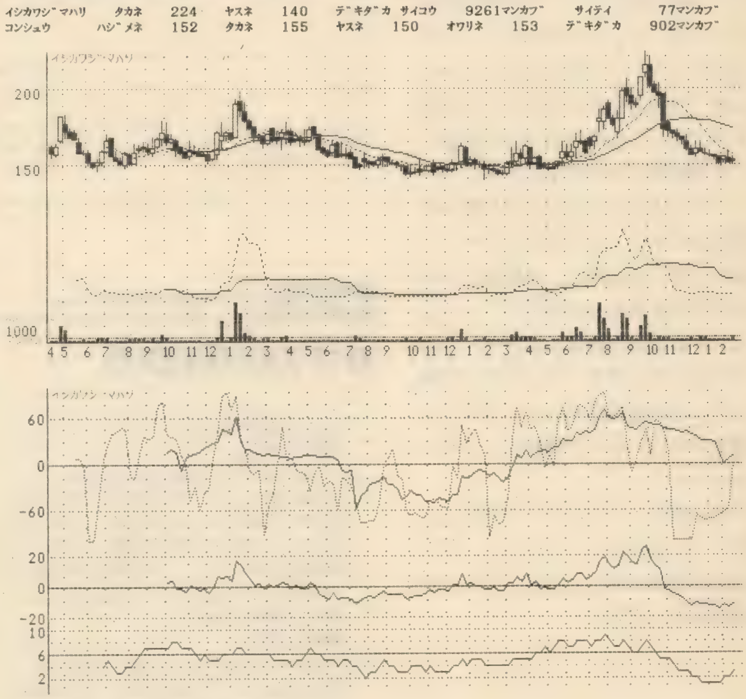
チャート分析では，26週ボリュームレシオに過熱感がないと判断しカイリ率の売り信号には，少し目をつぶりました。20〜30円の値下がりはしかたないが株価が300円に近づく頃，売却しようと安易に判断していました。

つまり，あまり売る気がなかったともいえるのですが，その後の値下がりを見れば，やはり売却しておくことが必要だったといえます。

たとえ長期保有しつづけたい株であったとしても，今買い直せば全く同じ



第１図　川崎重工業の株価チャート



第２図　石川島播磨工業の株価チャート

▶エレクトロニクスの技術がこれだけ進歩したのだからワンタッチで夢のあらすじがインプットできて，好きな夢が見る事ができる〝マイ・ドリーム〟なんて機械があってもいいと思うんですがネ。どうでしょうか？
福島県・（雪が怖い）山奥の白うさぎ
【私，夢はいつもオールカラーなんだけど，フツーじゃないのかしらん？（Ｋ子）】

株を安く手に入れることができるのですから。

基本的には，チャート分析において一つでもつまりボリュームレシオやカイリ率に売り信号が表示されれば，売却を検討することが必要です。また，今回のようなケースでも，もう少し念入りにチャート分析をすれば，売り判断ができたかもしれません。

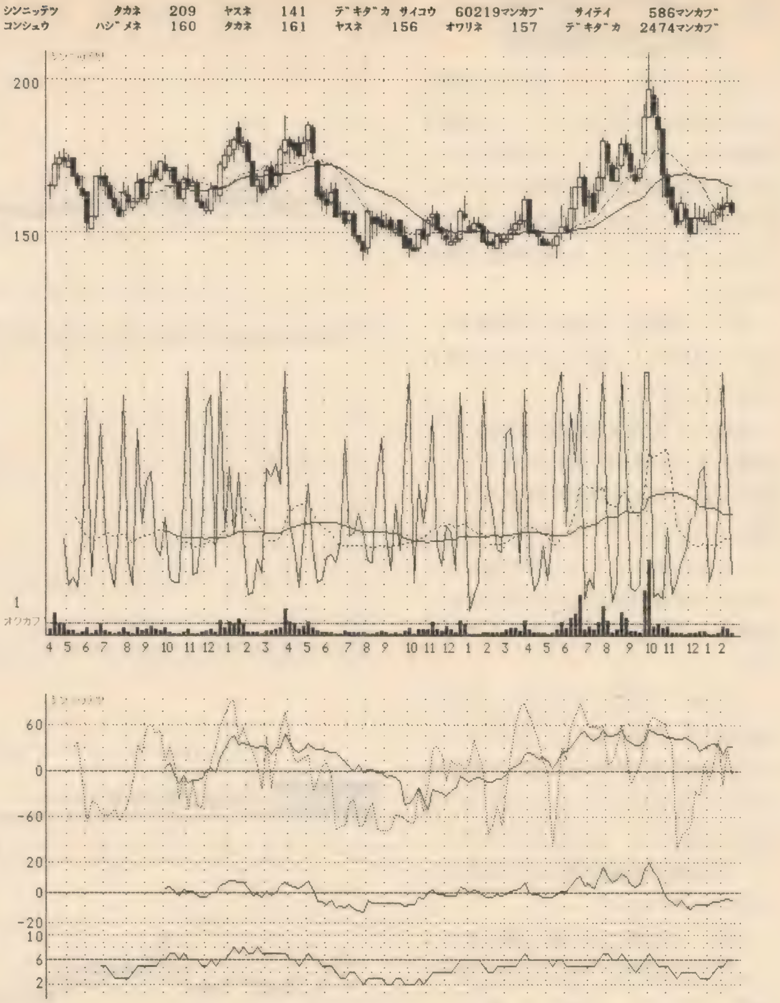
川崎重工業というのは，総合重機会社です。資本金665億円余りですが，ほぼ同規模の重工業会社に，石川島播磨重工業（第２図）という会社があります。チャートを見ていただければわかりますが川崎重工とほぼ同じ株価でその動きも極めて類似しています。さて，この石川島播磨重工業のボリュームレシオは去年の８月に過熱のシグナルを送っています。

10月までには十分売却を検討すべきでしょう。もし私が川重ではなくこの石川島播磨をもっていたとすれば，たぶん売却したのではないかと思います。

この二つの会社を比較してみましょう。前述のとおり規模などはほぼ同じです。会社が置かれている外部環境も似ています。そして金融収支は，石川島が黒字に対して川重は赤字になっています。利益も石川島がずっと４円配当をつづけているのに対して川崎重工は，来期無配の可能性が大です。

もちろん赤字でも何か材料があれば，株価が上昇することはあるのですが，今回のこの２社の場合，川崎重工のみに何か強力な買材料は考えにくいでしょうとすれば，川崎重工にでていたカイリ率の売り信号は，やはり注目に値します。総合的株価チャート分析という観点からは，私の判断は少し甘かったようです。

大型株相場といわれている時には，注目している銘柄だけではなく，他の同種の株や大型株にも注目しておく必要はあるようです。



COPY RIGHT BY CLUB OF RICH STOCKHOLDER

第３図 新日本製鉄の株価チャート

●株式投資用語集

株式投資用語 No. 1

■買い気配

株式市場で，買い注文が殺到して，それに対する売り物が少なく，商いが成立せず値のつかない状態。売買が成立するところまで株価は値上りするが値幅制限があって，その日はその幅以上の値をつけることができません。

株式投資用語 No. 2

■売り気配

買いよりも売りの方が一方的に多く商いが成立せずに値のつかない状態をいう。上場会社の倒産説や，薬品の副作用，減益などの発表された時などは，ストップ安をつけることもあり，翌日も値下がりがつづくことがあります。

株式投資用語 No. 3

■ストップ高・ストップ安

株価は，いろいろな材料に敏感に反応します。急騰・急落の時に余り大きい値幅の変動を許したのでは，市場が混乱するので，証券取引所は，１日に変動できる値幅を制限してます。株価が200円以下のものは上下50円でそれぞれストップ高・ストップ安となります。

また，500以下なら80円，1000円以下なら100円，1500円以下なら200円というように規定があります。又一部仕手株などの銘柄で，相場に過熱感などがでてくると，値幅が半分などに制限されることもあります。

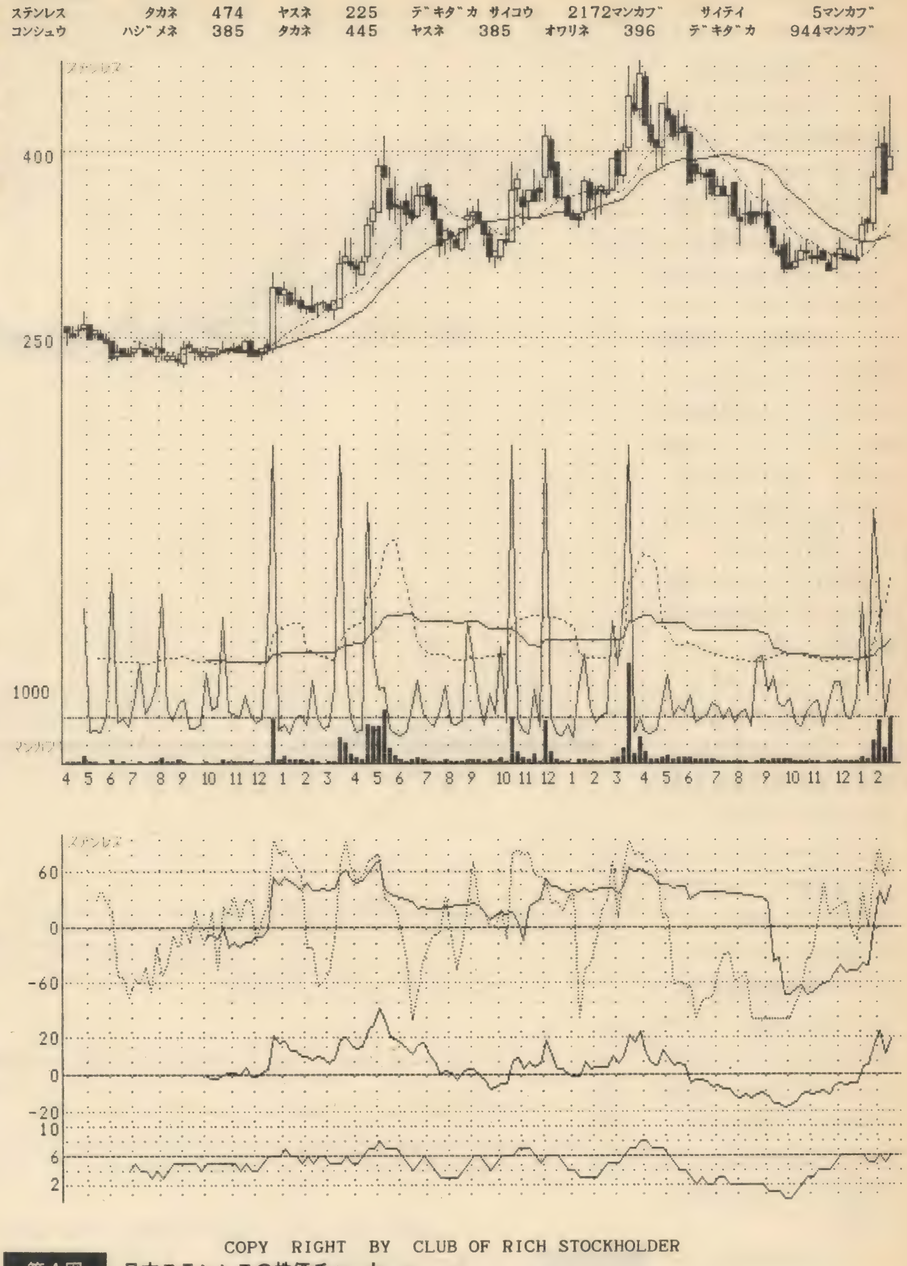
▶〔ことわざシリーズ Vol. 1〕かわいい子には，声をかけろ！
【多○田さんみたいなこと，言わないの！（K子)】
神奈川県・ＨＬＡ

りっちなかぶぬしクラブだより

このコーナーは，りっちなかぶぬしクラブの会員やスタッフの最近の投資成果を事実に基いてお話しするコーナーです。読者のみなさんがチャート分析のノウハウを習得されるのに役立てば，幸いです。

☆ 神戸のY氏

今回の株式投資が初めてのＹ氏は，**予算70万円**程で，なるべく確実な対象を探していました。昭和60年11月，コード5478**日本ステンレス（第４図）**が26週ＶＲの底でなお６週ＶＲがダイヤモンドクロスを示現するのを確認長期覚悟で315円にて2000株買われました。２割の利益を目標とされていたらしいのですが待ち切れずに，本年１月365円で売却されました。カイリ率などから，なかなか，よい売り時ではなかったでしょうか。



第４図 日本ステンレスの株価チャート

☆ Mさんの才女ぶり

２月号で，りっちなかぶぬしクラブの初女性会員としてＭさんとその成果をお知らせしましたが，その後当クラブにも女性会員の入会が増えてまいりました。株式投資の世界にも女性の進出がすすんできた証拠かもしれません。

さて，Ｍさんが去年の12月に注目したのは，2810**ハウス食品工業（第５図）**でした。チャートの希望があり，その後，お話しする機会があったので注目した理由をお聞きしたのですが，彼女いわく『ハウスのレンジグルメという新商品をスーパーで見かけて，ためしてみたところ大変おいしいし，その手軽さに一種のカルチャーショックを受けた。』ということでした。

そしてファンダメンタル分析をしてみると，ＰＥＲの低い株で，脅迫事件の影響もほぼなくなってきています。株価の水準訂正にも時間はかからないだろうとテクニカルデータ分析をするべくチャートを申し込まれました。

チャートは，０付近でのダイヤモンドクロスを示現していました。

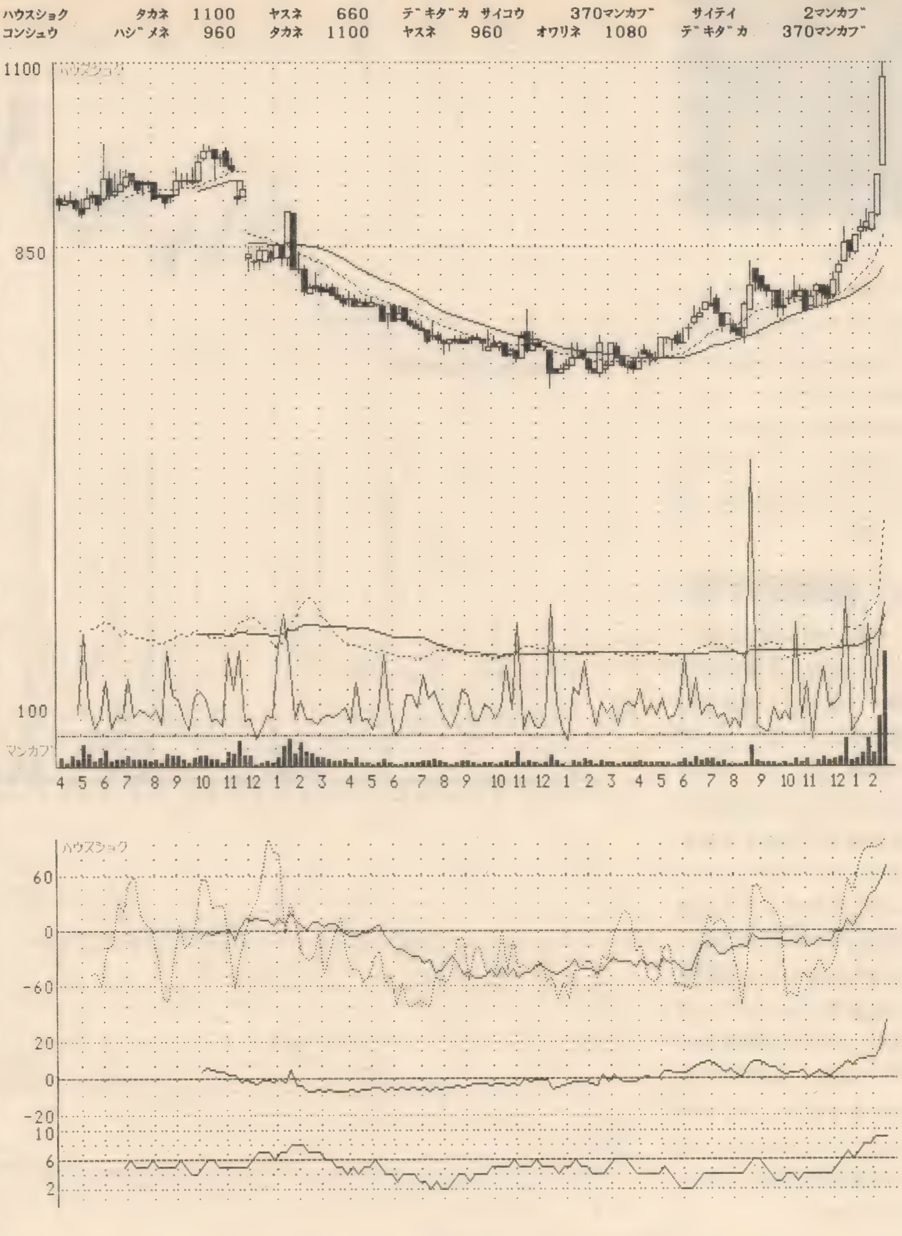
840円で1000株，850円で1000株を買われ，その後本年の２月に，26週ＶＲ

▶２月号Ｐ・378の諸星あたる様へ。こちら愛媛の諸星あたるです。Ｐ・Ｓう,うる星やつらが終わる。悲しい！せっかく主人公をしているのに。　**愛媛県・諸星あたる**
【最近このＰ・Ｎ多いような気がする…ど－して，テンちゃん，とかメガネ，とかにしないのォ？　（Ｋ子）】

の急上昇を警戒して，980円，1040円でそれぞれを売却されました。中期ならもっと利益を狙えると考えていらしたのですが，投資効率を考え，売却されたそうです。

まだ株式投資をはじめて一年たらずの若奥さんですが，なかなかの戦績をあげています。もちろん人一倍研究家で又頭脳明晰ならではの成果かもしれませんが，株式投資を楽しんでいらっしゃる姿を見て，投資経験を積む方法のあるべき姿であるような気がします。

例えば，町の生協で最新式のPOS（販売時点情報管理）を見たら，そのメーカーとその将来性について検討して見ることから，会社の業務分析をする。まるで庭に咲く名もない花に心をとめ，そっと水をやるように，世の中を見渡し，そして感激することを忘れない。知的感性を大切にすることは，株式投資を楽しみ，そして単に利益をもとめる手段とはせず，人生のマネープランの中で確実にその良さを取り入れるために不可欠であることを教えているような気がします。



COPY RIGHT BY CLUB OF RICH STOCKHOLDER

第5図 ハウス食品工業の株価チャート

たとえ投資成果を上げても，過度に集中投資をしない，自らの金融財産の中でのバランスを配慮していらっしゃる姿に，最後の勝者となるべき王道を見る気がします。

私たちりっちなかぶぬしクラブのスタッフも長い株式投資を通じて，会員や読者のみなさんに利益をより確実に得ていただくためにこれからも研究していきたいと考えています。

☆最後に

次回は，仕手株の動きについての予定です。

なお，御希望にお答えして，次回から『株価チャート分析の基礎，各チャート（ローソク足，ボリュームレシオ等）の解説講座』を10回に分けて，この実戦編の中に取り入れる予定です。御期待下さい。

★お知らせ

りっちなかぶぬしクラブでは，コンピュータによる『株価分析プログラム The りっちなかぶぬし』を利用した株価分析用チャートサービスを会員制（有料）で行っています。チャートサービス以外にもいろいろな会員特典を用意しています。詳しい入会案内を御希望の方は，切手240円分をそえて下記までお送り下さい。
〒653
神戸市長田区尻池2丁目5－18
マイコンショップ西神戸
りっちなかぶぬしクラブ会員募集係

▶PC－88版の「デークリ」でファイアーボールを増やすには，ハウス7で敵を殺さずにカギを取ると「命の水」が出てきますので，これを取った後ファイアーボールのもとを全部とり，ワザと殺されます。これを何回もくり返せば良いのです。でも失敗したら一人減ります。知ってた？
長崎県・小川英人

パソコンStep upシリーズ

「資格」と「実力」をモノにしよう COBOLによる情報処理技術試験 (その4)試験直前演習

長野　時男

漢字L/II COBOLで解く情報処理の問題

今月号から読み始められた方に

L/II漢字COBOLは，英国のマイクロフォーカス社で開発された，日本語コボルで，段落名，データ名に漢字が使え，「マイコン」で使える汎用CP/M または MS-DOSを「OS」とするCOBOLで，「MS-FORTRAN」とともに，BASIC時代を終了した今日，汎用性・移植性の点で非常に勝れている「ビジネス向き言語」です。

又近い将来32ビット時代となり，「OS」が「UNIX」に変っても，その移植と「UNIX」上での動作が保証されています。コンパイラの価格は，メーカーによって非常にマチマチですが，富士通の（11BS 16β 16π）沖（M20 30 50 60）NEC（98シリーズ）東芝PASOPIA16ビットシリーズ，三菱マルチ16シリーズで，共通のソフト（原始プログラム）で動きます。但しよく質問をうけるのですが，NEC5200シリーズでは，「PTOS」という特殊「OS」を採用しているので，MS-DOSとL/II COBOLコンパイラを購入しないと，使えません。NECでは「PTOS-COBOL」をJIS-COBOLと命名していますが，これは5200 でしか使用できません。ハードウエアは5～6年で寿命になり，リース契約が終了します。「マイコン」がガードさえ整えれば，20M　400Mのハードディスクを持つことが常識となった今，ソフトの蓄積と移植性を無視した「ハード」は，結局「高くツク」事になります。

例えばEPOSNの「QC-11」ですが，MS-DOS を「OS」として，漢字辞書を「ROM」でもち，PC-98VMや，FM16βに比べて「漢字辞書」と「OS」がROM上にあるので，720Kフォーマットですが，450Kも「辞書」にディスクエリアを占領されているものに比べると非常にコストパフォーマンスが高いし，……価格が309,000円という事を考慮すれば非常にいい機械ですが，L/II COBOLもFORTRAN77もサポートしていない，DISKが3.5インチなのに9801U2との互換性，汎用性に欠けます。

このように「OA」を機種に左右されないで，使いこなすためには，「マイコン」の普及した今日，情報第2種程度のコンピュータの理解は，常識と考えられます。是非COBOL程度は修得してもらいたいとの考えでこの記事を書いています。

前書きがながくなって申し訳ありません。つい正月だと思ったら早四月ですね。……桜の花の季節であり，入学の季節であり，居眠りの季節でもある四月になりました。

いよいよ4月の20日は，試験日です。試験の前日はまず頭を休めることが一番です。一度位試験に落ちても，すぐ10月19日がありますのでゆったりとした気持で試験場に行くようにして下さい。試験を重視する人がいますが，実務レベルでは「情報第2種」はあってもなくてもかわりありません。只勉強しようとする意欲のある人材は，企業側からみて，役に立つのみならず，「マイコン」が何時までも「マイコン」として，活躍するために，私もいまのところ「情報処理技術者試験」を重視しているのです。悪しからず御容赦下さい。

では3月号の問題の解説から初めましょう。

問題が簡単なので，殆どの人はプログラム出来たと思います。出来なくても心配する事はありません。キースイッチの用法は経験があれば，誰でも解けます。

▶人気上昇中のゲームメイキングQ＆A，Z－80マシン語講座と共に今後ともヨロシクお願いします。Running Octopus はT－TIME を抜かすゾ～!? P・S Running Octopusのメンバー募集しよかナー。入りたい人いますか？　神奈川県・藤本　健
【ちなみに〝Running～〟のメンバーは，3人ともハンサムボーイなんだよ～ん♡（K子）】

3月号問題の解説

解答　JOHO－9、CBL　台番号の登録

問題が簡単なので番号4，9のついた全ての桁をスキップする問題は解けたとおもいますが，説明を加えると次のようになります。

「4」と「9」の番号が発生しても，データとして無視するのです。仮令10の位でも，番号89～99迄　番号139から149迄　番号189～199迄は存在してはいけない番号ですので，ジャンプすれば良いのです。最下位の桁に対するジャンプ処理は行1390～1410　で行っていますので，不要です。スタート番号は68　終了番号は210ですから，3回のジャンプをするために，集団項目S-KEYに0 を転記します。

```
000000  MOVE ALL SPACES TO S-KEY.  又は
000000  MOVE ALL 0 TO S-KEY.
```

では，ジャンプについて考えましょう。

行1430～1480

集団項目をゼロにしたので，SKIP-1 SKIP-2 SKIP-3はゼロになっています。キースイッチを使わないでもプログラムが書けますが，プログラムは修正を予定して作る。この鉄則を怠っては，実務プログラムは書けません。

さもなければ，後で分り難いプログラムになりますので，修正・変更を容易にするために，誰にも判るように書いておきます。キースイッチを使ったのは，IF～条件文が簡単に書けるからです。

```
001430  IF DAI-01>088 AND SKIP-1=0
001440     MOVE 100 TO DAI-01
           MOVE 1 TO SKIP-1.
001450  IF DAI-01 > 138 AND SKIP-2=0
001460     MOVE 150 TO DAI-01
           MOVE 1 TO SKIP-2.
001470  IF DAI-01 > 188 AND SKIP-3=0
001480     MOVE 200 TO DAI-01
           MOVE 1 TO SKIP-3.
```

キースイッチを使わなければ，100番を繰りかえしますぞ！，分りますか？……

このプログラムはスタート番号と終了番号が判明していますが，0～888までの任意台番号を処理するとすれば，集団項目DAI-01 をそれぞれ　1の位，10の位，100の位，に分割してデータ定義をすれば，キースイッチを使う必要はありません。

次のように書換えて，プログラムをすれば良いでしょう。

```
000000  ………
000000      02  DAI-01.
000000          04  DAI-01F  PIC 9.
000000          04  DAI-01E  PIC 9.
000000          04  DAI-01B  PIC 9.
000000  ………
000000  PROCEDURE DIVISION.
000000  ………
001430  IF DAI-01E=4
           MOVE 5 TO DAI-01E.
001440  IF DAI-01E=9
001450     ADD 1 TO DAI-01F
           MOVE 0 TO DAI-01E.
001460  IF DAI-01F=4
           MOVE 5 TO DAI-01F.
001470  IF DAI-01F>8
           PERFORM 警告－RTN  STOP RUN.
```

プログラムスイッチ（EOF PSW KEY-1 SKIP-1等）を多用すると，効率の良い　プログラムを書くことが出来ますが，定義（WORKING）で出来るだけ丁寧にコメントをつけて下さい。

2月号の「JOHO-8. CBL」のブレーク・ポイントの例題のようなプログラムを作ると，プログラムスイッチ「FSW」は，後でどう動くのかと思案するでしょう。メモリ(RAM)は大きく，安くなったのですからビジネスプログラムでは出来る限り「分り易い」プログラムを作るように心がける時代です。

3月号で，県コードのテーブルサーチをやりました。「テーブルサーチ」は，ビジネス上では，給与計算，売掛・買掛金の一覧表のような，簡易言語でも出来る「クロス集計」もありますが，COBOLの「表操作」を理解していれば，色々と実務プログラムでは役にたちますので，継続しましょう。COBOLの検索機能は，BASICの「SEARCH命令」や「INSTER」の文字探索命令に比較して，データ数の少ないプログラムなら，スピードが変りませんが，データが多くなるとBASICは基本的に「メモリ」単位の処理ですので，よほどプログラムテクニックがないと「COBOL」に及びません。マシン語が仮に作れたとしても，COBOL のコンパイラ型言語に比べて時間のロスが多く，比較にはなりません。

この意味で，PC-8801MR がCP/M でも良いから「OS」を搭載して，その「OS」の上でBASIC88 もワ

▶C新聞の記事で小学生の半分以上がコンピュータを持ち，その中の2／3以上がファミコンだそうな。しかし，その記事でパソコンとマイコンが分けてあった。どう違うのだろうか？
愛知県・Computer No.4
【小学生で「マイコン」を買っている割合，とゆ～意味でないの？（K子)】

ープロも使える設計であれば，本格的に 1Mバイトの2ディスクを生かして使える「マイコン」になったと思うと残念です。

年賀ハガキの当選プログラム

JOHO−11. CBL（リスト1）

季節はずれの「プログラム」で申し訳ありませんが，1月15日熊本県立劇場で61年度年賀ハガキの抽選会が行われ下記の当選番号が発表されました。毎年景品は切手シートなどの交換を含めて，期限の7月19日がきても相当多数が残るそうです。当選確率は数学的には，宝クジよりも高いのですから，相手から受けとった年賀状だけでなく，自分の出した年賀状もヒョッとして，交換されないかも知れませんから，もし当選していたら連絡してあげましょう。

当選番号 組	番号	景 品
A	337340	VTR
A・B	953103	VTR
A・B	281824	VTR
A・B	205362	VTR
A	94150	インスタントカメラ
A・B	86618	インスタントカメラ
A・B	32701	万年筆ＯＲ洋食器セット
A・B	94941	万年筆ＯＲ洋食器セット
A・B	96885	万年筆ＯＲ洋食器セット
A・B	76123	万年筆ＯＲ洋食器セット
A・B	126	手紙セット
A・B	39	切手シート
A・B	63	切手シート
A・B	03	切手シート

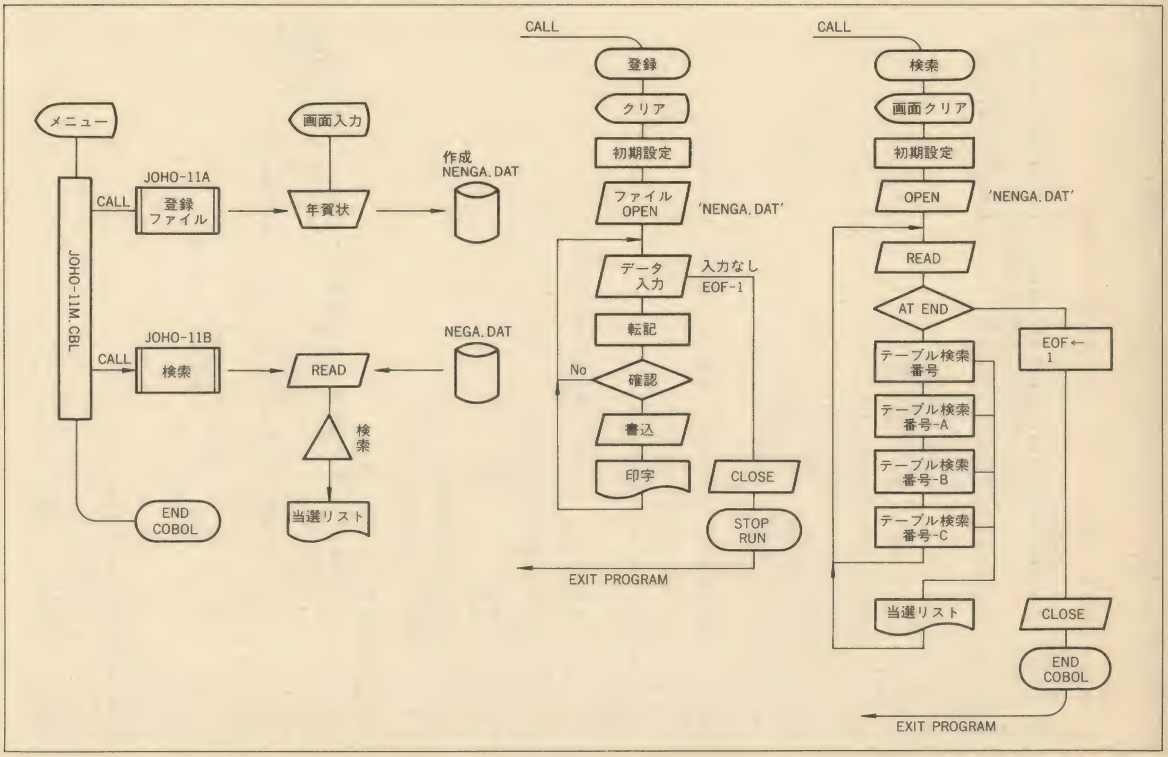
なお，組番号は，一部を除き何組であっても関係ありませんから，データとしては，組番号と，6桁の番号のみで良いのです。データは入力してファイルデータとしておきます。検索は指標による2分検索とし，番号末尾「03」を除いては，ダブル賞はないので，次のデータファイルを読むものとします。当選番号があった時は，印字します。印字の形式は次の通りとします。

区分1or2	分類コード	組	番号	景品
1桁	4桁	1桁	6桁	N(12)

（注） 分類コードは，整理番号で，区分(1)は発信・区分(2)は着信年賀状　組(A・B)と右側の6桁番号がチェック番号です。

まず，プログラムを二つに分けます。作業1　では年賀状のファイルデータを作成し，作業2　では，ファイルデータを読んで，当選番号があったら印字するプログラムとします。誰ですか100枚や200枚の年賀状

第1図　JOHO−11. CBL（M, A, B）



ビジネスコーナー

▶神戸から来た彼と新宿でデートしちゃった。アルタで待ち合わせ，あい変らずの人ごみ，何となくブラブラ，サ店でおしゃべり，自動改札ではない地下鉄にびっくりした彼，4時に帰る新幹線。楽しかった今日の事。ずっと忘れない。青いフロッピーにメモリー。セピア色になってもね(from TOKYO to KOBE…by. Super MZ）
兵庫県・大浦君の夢あおいことYumi・ながはた

```
* Level II COBOL  V2.1              B:JOHO-11M.CBL               Page 0001
*
* Options: NOANIM RESEQ
000010*****************************************************************
000020*                 JOHO-11M.CBL   年賀状の景品                       *
000030*                 月刊マイコン   4月号              main-pro      *
000040*****************************************************************
000050*
000060 IDENTIFICATION   DIVISION.
000070 PROGRAM-ID.      JOHO-11M.CBL.
000080 AUTHOR.          富士ビデオ販売.
000090 DATE-WRITTEN.    86/01/20.
000100*
000110**************************
000120 ENVIRONMENT      DIVISION.
000130**************************
000140 CONFIGURATION    SECTION.
000150 SOURCE-COMPUTER. OKI-IF-800.
000160 OBJECT-COMPUTER. PC-9801VM2.
000170 SPECIAL-NAMES.   CONSOLE IS CRT.
000180*
000190 INPUT-OUTPUT     SECTION.
000200 FILE-CONTROL.    SELECT   印刷-F  ASSIGN  TO  'LST:'.
000210*
000220**************************
000230 DATA             DIVISION.
000240**************************
000250*
000260 FILE             SECTION.
000270 FD  印刷-F        LABEL  RECORD  OMITTED.
000280 01  INSATU-REC    PIC    X(80).
000290*
000300 WORKING-STORAGE  SECTION.
000310 77  N             PIC    9.
000320 77  確認          PIC    X.
000330 77  EOF           PIC    9.
000340*
000350**************************
000360 PROCEDURE        DIVISION.
000370**************************
000380*
000390 作業開始.
000400     DISPLAY   SPACES.
000410     DISPLAY '[ 年賀状当落データー整理プログラム ]' AT 0225.
000420     DISPLAY 'ファイルデーター作成 ············ [ 1 ]' AT 0520.
000430     DISPLAY '当選リスト印刷 ·················· [ 2 ]' AT 0720.
000440     DISPLAY 'プログラム  END  ··············· [ 3 ]' AT 0920.
000450     DISPLAY '選択番号を入力して下さい。' AT 1520.
000460 D-INSEC.
000470     ACCEPT  N  AT  1565.
000480     IF      N > 3  GO TO  D-INSEC.
000490     GO TO   JOB-1-SEC   JOB-2-SEC  JOB-END
000500             DEPENDING ON  N.
000510*
000520*****************
000530 JOB-1-SEC.
000540*****************
000550     DISPLAY  SPACES.
000560     PERFORM  SUB-SEC.
000570     CALL    'JOHO-11A.INT'.
000580     CANCEL  'JOHO-11A.INT'.
000590     GO TO   作業開始.
000600*
000610*****************
000620 JOB-2-SEC.
000630*****************
000640     DISPLAY  SPACES.
000650     PERFORM  SUB-SEC.
000660     CALL   'JOHO-11B.INT'.
000670     CANCEL 'JOHO-11B.INT'.
000680     GO TO  作業開始.
000690*
000700*****************
000710 JOB-END.
000720*****************
000730     DISPLAY  SPACES.
000740     DISPLAY 'ALL  JOB-END  終了!!' AT 1225.
000750     STOP  RUN.
000760*
000770* ------   SUBSECTION. -------
000780 SUB-SEC.
000790     DISPLAY 'しばらくお待下さい。' AT  1225.
000800     EXIT.
* Level II COBOL  V2.1 REVISION 9                                URN EV/0112/KG
* Compiler  COPYRIGHT (C) 1983 Micro Focus Ltd
*
* ERRORS=00000 DATA=00768 CODE=00768 DICT=00221:61586/61807 GSA FLAGS =  OFF
```

▶**3月号のフレミングの右手の法則さんへ。**右手の法則というのは，人さし指の向きの磁界の中で親指の向きに導線を動かすと，中指の向きの電流が流れるというものだそうです。追伸・P6の記事を増して下さい（SRはだめ。もってないから)。 **東京都・フレミングの左手の法則**
【ちなみに私は左きき（K子)】

```
* Level II COBOL  V2.1                B:JOHO-11A.CBL                  Page 0001
*
* Options: NOANIM RESEQ
000010*****************************************************************
000020*                      JOHO-11A.CBL    年賀状の景品                *
000030*                      月刊マイコン   4月号              main-pro   *
000040*                      ﾌｧｲﾙ の 作成  ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ                         *
000050*****************************************************************
000060*
000070 IDENTIFICATION    DIVISION.
000080 PROGRAM-ID.       JOHO-11A.CBL.
000090 AUTHOR.           富士ビデオ販売.
000100 DATE-WRITTEN.     86/01/20.
000110*
000120****************************
000130 ENVIRONMENT       DIVISION.
000140****************************
000150 CONFIGURATION     SECTION.
000160 SOURCE-COMPUTER.  OKI-IF-800.
000170 OBJECT-COMPUTER.  PC-9801VM2.
000180 SPECIAL-NAMES.    CONSOLE IS CRT  CURSOR IS CURSOR-POSITION.
000190*
000200 INPUT-OUTPUT      SECTION.
000210 FILE-CONTROL.     SELECT  年賀-F   ASSIGN  TO  'NENGA.DAT'
000220                   ORGANIZATION IS SEQUENTIAL
000230                   ACCESS MODE IS  SEQUENTIAL.
000240*
000250                   SELECT  印刷-F   ASSIGN  TO  'LST:'.
000260*
000270****************************
000280 DATA              DIVISION.
000290****************************
000300*
000310 FILE              SECTION.
000320 FD  年賀-F         LABEL  RECORD OMITTED.
000330 01  NENGA-REC.
000340     02  区分       PIC    X.
000350     02  FILLER     PIC    X.
000360     02  分類ｺｰﾄﾞ   PIC    X(4).
000370     02  FILLER     PIC    X.
000380     02  組         PIC    X.
000390     02  FILLER     PIC    X.
000400     02  番号       PIC    9(6).
000410     02  FILLER     PIC    X(25).
000420*
000430 FD  印刷-F.
000440 01  INSATU-REC           PIC  X(80).
000450*
000460 WORKING-STORAGE  SECTION.
000470 77  CURSOR-POSITION.
000480     02  CURSOR-LINE      PIC  99.
000490     02  CURSOR-COLUMN    PIC  99.
000500 77  座標.
000510     02  YY-Z             PIC  99.
000520     02  XX-Z             PIC  99.
000530 77  保持                 PIC  9999.
000540*
000550 77  N             PIC    9.
000560 77  L-COUNT       PIC   99.
000570 77  消去          PIC    X(80) VALUE ALL SPACES.
000580 77  確認          PIC    X.
000590 77  EOF           PIC    9.
000600*
000610 77  UN-SEN        PIC  X(35) VALUE
000620     '          - ---- - ------          '.
000630 77  項-1          PIC  X(35) VALUE
000640     '         K Code C Nomber 空      白'.
000650*
000660 01  INDAT.
000670     02  FILLER    PIC  X(10).
000680     02  区分      PIC  X.
000690     02  FILLER    PIC  X.
000700     02  分類ｺｰﾄﾞ  PIC  X(4).
000710     02  FILLER    PIC  X.
000720     02  組        PIC  X.
000730     02  FILLER    PIC  X.
000740     02  番号      PIC  X(6).
000750*
000760****************************
000770 PROCEDURE         DIVISION.
000780****************************
000790*
000800 P-START.
000810     OPEN  OUTPUT  印刷-F.
000820 作業開始.
000830     DISPLAY   SPACES.
000840     DISPLAY '[ 年賀状データー入力プログラム ]' AT 0225.
000850     DISPLAY '全データーの入力 ················ [ 1 ]' AT 0520.
000860     DISPLAY '途中データーの入力 ·············· [ 2 ]' AT 0720.
000870     DISPLAY 'プログラム  END  ·············· [ 3 ]' AT 0920.
000880     DISPLAY '選択番号を入力して下さい。' AT 1520.
000890 D-INSEC.
000900     ACCEPT  N  AT  1565.
000910     IF      N > 3  GO TO  D-INSEC.
000920     GO TO   JOB-1-SEC   JOB-2-SEC  JOB-END
000930             DEPENDING ON  N.
000940*
000950****************
000960 JOB-1-SEC.
000970****************
000980     DISPLAY  SPACES.
000990     OPEN  OUTPUT  年賀-F.
001000     DISPLAY '[ 全データーの入力処理 ]' AT 0225.
001010     PERFORM  初期設定-SEC.
001020     DISPLAY '[ E N D = SPACES RET ]'  AT 2325.
001030     PERFORM  ALL-IN-SEC  THRU ALL-IN-END  UNTIL  EOF = 1.
001040     CLOSE  年賀-F.
001050     WRITE  INSATU-REC  FROM SPACES  AFTER PAGE.
001060     GO TO  作業開始.
001070*
001080****************
001090 JOB-2-SEC.
001100****************
001110     DISPLAY  SPACES.
001120     OPEN  EXTEND  年賀-F.
001130     DISPLAY  '[ 途中開始データーの入力  ]' AT 0225.
001140     PERFORM  初期設定-SEC.
001150     DISPLAY '[ E N D =  SPACE RET ]' AT 2325.
001160     PERFORM  ALL-IN-SEC  THRU ALL-IN-END  UNTIL  EOF = 1.
001170     WRITE  INSATU-REC  FROM SPACES  AFTER PAGE.
```


▶「こら！秋山！」「うわーたったったっ」しまったー。ハガキを書いてるのが見つかった！しかし、おれはこのハガキがマイコンの未来を作るのだ！という使命感にもえ、死守しました。P・S FX−900P＆PC−8801，バンザーイ！
岡山県・おーれは南斗水鳥拳のレイの先ぱい
【エライぞ！青少年！（K子）】

```
001180     CLOSE  年賀-F.
001190     GO TO  作業開始.
001200*
001210*****************
001220 JOB-END.
001230*****************
001240     DISPLAY  SPACES.
001250     CLOSE  印刷-F.
001260     DISPLAY '[  F I L E 作成-END ]' AT 1225.
001270 EXIT PROGRAM.
001280     STOP  RUN.
001290*
001300* ------   SUBSECTION. -------
001310 初期設定-SEC.
001320     MOVE  0  TO  EOF.
001330     MOVE  1  TO  L-COUNT.
001340     MOVE  0401   TO  CURSOR-POSITION.
001350     MOVE  0501   TO  座標.
001360     DISPLAY  項-1  AT  0301.
001370     WRITE  INSATU-REC  FROM  項-1.
001380     EXIT.
001390*
001400 ALL-IN-SEC.
001410     MOVE ALL SPACES TO INDAT.
001420     MOVE 01 TO  CURSOR-COLUMN  XX-Z.
001430     DISPLAY  消去  AT  CURSOR-POSITION.
001440     DISPLAY  消去  AT  座標.
001450     DISPLAY  UN-SEN    AT  座標.
001460     ACCEPT  INDAT  AT  CURSOR-POSITION.
001470     IF  INDAT = SPACES  MOVE 1 TO EOF
001480                GO TO   ALL-IN-END.
001490     PERFORM  確認-SEC.
001500     IF  確認 NOT = 'Y' GO TO  ALL-IN-SEC.
001510*
001520     MOVE  CORR  INDAT TO  NENGA-REC.
001530     WRITE  INSATU-REC  FROM  INDAT.
001540     WRITE  NENGA-REC.
001550*
001560     ADD 1  TO  CURSOR-LINE.
001570     ADD  1  TO  YY-Z.
001580     IF  CURSOR-LINE > 21  MOVE 04 TO CURSOR-LINE
001590                           MOVE 05  TO  YY-Z.
001600     ADD  1  TO  L-COUNT.
001610     IF  L-COUNT > 55
001620         WRITE  INSATU-REC  FROM  項-1
001630         WRITE  INSATU-REC  FROM  SPACES
001640         MOVE  1  TO  L-COUNT.
001650*
001660 ALL-IN-END.
001670     EXIT.
001680*
001690 確認-SEC.
001700     DISPLAY  消去 AT 2401.
001710     MOVE  CURSOR-POSITION  TO  保持.
001720     DISPLAY '入力データーに間違いありませんか Y/N' AT 2410.
001730     ACCEPT  確認 AT 2465.
001740     MOVE  保持 TO  CURSOR-POSITION.
001750     EXIT.
001760*
* Level II COBOL  V2.1 REVISION 9                        URN EV/0112/KG
* Compiler  COPYRIGHT (C) 1983 Micro Focus Ltd
*
* ERRORS=00000 DATA=01024 CODE=01280 DICT=00790:61017/61807 GSA FLAGS =  OFF
```

```
* Options: NOANIM RESEQ
000010***************************************************************
000020*                    JOHO-11B.CBL   年賀状の景品                *
000030*                    月刊マイコン  4月号           main-pro     *
000040*                    当選リスト検索プログラム                   *
000050***************************************************************


000060*
000070 IDENTIFICATION    DIVISION.
000080 PROGRAM-ID.       JOHO-11B.CBL.
000090 AUTHOR.           富士ビデオ販売.
000100 DATE-WRITTEN.     86/01/20.
000110*
000120**************************
000130 ENVIRONMENT       DIVISION.
000140**************************
000150*
000160 CONFIGURATION     SECTION.
000170 SOURCE-COMPUTER.  OKI-IF-800.
000180 OBJECT-COMPUTER.  PC-9801VM2.
000190 SPECIAL-NAMES.    CONSOLE IS CRT  CURSOR IS CURSOR-POSITION.
000200*
000210 INPUT-OUTPUT      SECTION.
000220 FILE-CONTROL.     SELECT  年賀-F   ASSIGN  TO  'NENGA.DAT'.
000230*
000240                   SELECT  印刷-F   ASSIGN  TO  'LST:'.
000250*
000260**************************
000270 DATA              DIVISION.
000280**************************
000290*
000300 FILE              SECTION.
000310 FD  年賀-F        LABEL  RECORD OMITTED.
000320 01  NENGA-REC     PIC     X(40).
000330*
000340 FD  印刷-F.
000350 01  INSATU-REC          PIC  X(80).
000360*
000370 WORKING-STORAGE   SECTION.
000380 77  CURSOR-POSITION.
000390     02  CURSOR-LINE      PIC  99.
000400     02  CURSOR-COLUMN    PIC  99.
000410 77  座標.
000420     02  YY-Z             PIC  99.
000430     02  XX-Z             PIC  99.
000440 77  保持                 PIC  9999.
000450*
000460 77  N             PIC   9.
000470 77  L-COUNT       PIC   99.
000480 77  T-COUNT       PIC   99.
000490 77  消去          PIC   X(80) VALUE ALL SPACES.
000500 77  確認          PIC   X.
000510 77  EOF           PIC   9.
000520*
000530 77  UN-SEN        PIC  X(35) VALUE
000540     '            - ---- - ------          '.
000550 77  項-1          PIC  X(35) VALUE
000560     '          K Code C Nomber 空     白'.
000570*
000580 01  INDAT.
```

▶ミシン目を見て思わず筆を取ってしまった愚かな私。エコー希望。
東京都・イスパハンは世界の半分

【ミシン目の魔力ですわネ♡（K子）】

```
000590      02  区分       PIC  X.
000600      02  FILLER     PIC  X.
000610      02  分類ｺｰﾄﾞ   PIC  X(4).
000620      02  FILLER     PIC  X.
000630      02  組         PIC  X.
000640      02  FILLER     PIC  X.
000650      02  番号.
000660          04  FILLER            PIC  9.
000670          04  番号-A.
000680              06  FILLER        PIC  99.
000690              06  番号-B.
000700                  08  FILLER    PIC  9.
000710                  08  番号-C    PIC  99.
000720      02  FILLER     PIC  X.
000730      02  A-景       PIC  X(24).
000740*
000750 01   K-POINT        PIC  9(6).
000760**
000770 01   TW-TABLE.
000780      02  FILLER  PIC X(28) VALUE '     03切手ｼｰﾄ
000790      02  FILLER  PIC X(28) VALUE '     39切手ｼｰﾄ
000800      02  FILLER  PIC X(28) VALUE '     63切手ｼｰﾄ
000810 01   W-TABLE  REDEFINES TW-TABLE OCCURS 3 INDEXED BY L.
000820      02  FILLER  PIC X(4).
000830      02  NO-W    PIC 99.
000840      02  KEI-W   PIC X(22).
000850*
000860*     02  FILLER  PIC X(28) VALUE '    126手紙ｾｯﾄ
000870 01   TU-TABLE.
000880      02  FILLER  PIC X(28) VALUE ' 32701万年筆OR洋食器
000890      02  FILLER  PIC X(28) VALUE ' 76123万年筆OR洋食器
000900      02  FILLER  PIC X(28) VALUE ' 86618ｲﾝｽﾀﾝﾄ・ｶﾒﾗ
000910      02  FILLER  PIC X(28) VALUE ' 94150ｲﾝｽﾀﾝﾄ・ｶﾒﾗ
000920      02  FILLER  PIC X(28) VALUE ' 94941万年筆OR洋食器
000930      02  FILLER  PIC X(28) VALUE ' 96851万年筆OR洋食器
000940 01   U-TABLE  REDEFINES TU-TABLE OCCURS 6 INDEXED BY  J.
000950      02  FILLER  PIC X.
000960      02  NO-U    PIC 9(5).
000970      02  KEI-U   PIC X(22).
000980*
000990 01   T-TABLE-VALUE.
001000      02  FILLER  PIC X(28) VALUE '205362V T R
001010      02  FILLER  PIC X(28) VALUE '281824V T R
001020      02  FILLER  PIC X(28) VALUE '337340V T R
001030      02  FILLER  PIC X(28) VALUE '953103V T R
001040*
001050 01   T-TABLE  REDEFINES T-TABLE-VALUE OCCURS 4 INDEXED BY I.
001060      02  NO-T    PIC 9(6).
001070      02  KEI-T   PIC X(22).
001080*
001090***************************
001100 PROCEDURE         DIVISION.
001110***************************
001120*
001130 P-START.
001140      OPEN  OUTPUT  印刷-F.
001150 作業開始.
001160      DISPLAY   SPACES.
001170      DISPLAY '[ 年賀状条件検索プログラム ]' AT 0225.
001180*
001190*****************
001200 JOB-1-SEC.
001210*****************
001220      OPEN  INPUT  年賀-F.
001230      PERFORM  初期設定-SEC.
001240      PERFORM  ALL-IN-SEC  THRU ALL-IN-END  UNTIL  EOF = 1.
001250      CLOSE  年賀-F.
001260*     WRITE  INSATU-REC  FROM SPACES  AFTER PAGE.
001270*
001280*****************
001290 JOB-END.
001300*****************
001310      DISPLAY  SPACES.
001320      CLOSE  印刷-F.
001330      DISPLAY '[ F I L E 検索 E N D ]' AT 1225.
001340 EXIT PROGRAM.
001350      STOP  RUN.
001360*
001370* ------   SUBSECTION. -------
001380 初期設定-SEC.
001390      MOVE  0  TO  EOF  T-COUNT.
001400      MOVE  1  TO  L-COUNT.
001410      MOVE  0401   TO  CURSOR-POSITION.
001420      MOVE  0501   TO  座標.
001430      DISPLAY  項-1  AT  0301.
001440      WRITE  INSATU-REC  FROM  項-1.
001450      EXIT.
001460*
001470 ALL-IN-SEC.
001480      DISPLAY  消去  AT  CURSOR-POSITION.
001490      DISPLAY  消去  AT  座標.
001500      READ  年賀-F RECORD INTO  INDAT  AT END
001510            MOVE 1 TO EOF GO TO ALL-IN-END.
001520 検索-1.
001530      SET  L  TO  1.
001540      SEARCH  W-TABLE
001550              AT END  DISPLAY 'NO  DATA !!' AT 2410
001560              WHEN  番号-C = NO-W(L) MOVE KEI-W(L) TO A-景
001570              PERFORM  WR-SEC.
001580*
001590 検索-2.
001600      IF 番号-B = 126 MOVE '手紙ｾｯﾄ' TO A-景  PERFORM WR-SEC.
001610*
001620 検索-3.
001630      SET  J  TO  1.
001640      SEARCH  U-TABLE
001650              AT END  DISPLAY 'NO  DATA !!' AT 2410
001660              WHEN 番号-A = NO-U(J) MOVE KEI-U(I) TO A-景
001670                     PERFORM 当-SEC-B.
001680*
001690 検索-5.
001700      SET  I  TO  1.
001710      SEARCH  T-TABLE
001720              AT END DISPLAY 'NO  DATA !!' AT 2410
001730              WHEN  番号 = NO-T(I) MOVE KEI-T(I) TO A-景
001740                    PERFORM  当-SEC-A.
001750*
001760 ALL-IN-END.
```


▶3月号P・343のフライングV君，俺も高中正義は，"超"がつくほどの大ファンダ。「セイシェルズ」から「トラマティック」まで，アルバムは一つ残らず聞いた。のりのいいメロディ，スリルあるプレイ，クリーンでのびのあるサウンド，すべてが最高の快感ギターだもんね。あー早くニューアルバム出ないかな〜っと。

千葉県・でもお顔がちょっとタマにキズ……かナ

リスト1つづき

```
001770      EXIT.
001780*
001790 当-SEC-A.
001800     IF   番号 = 337340
001810          IF 区分 = 'A' PERFORM  WR-SEC
001820          ELSE  EXIT
001830     ELSE          PERFORM  WR-SEC.
001840*
001850 当-SEC-B.
001860     IF   番号-A = 94150
001870          IF 区分 = 'A' PERFORM  WR-SEC
001880          ELSE  EXIT
001890     ELSE          PERFORM  WR-SEC.
001900*
001910 WR-SEC.
001920     ADD  1  TO  T-COUNT.
001930     WRITE  INSATU-REC  FROM  INDAT.
001940     DISPLAY  INDAT  AT CURSOR-POSITION.
001950     ADD 1 TO CURSOR-LINE.   ADD 1 TO  YY-Z.
001960     EXIT.
* Level II COBOL  V2.1 REVISION 9                URN EV/0112/KG
* Compiler  COPYRIGHT (C) 1983 Micro Focus Ltd
*
* ERRORS=00000 DATA=01536 CODE=01024 DICT=01420:60387/61807 GSA FLAGS =  OFF
```

は，手作業のほうが速いという人は……実際このような「プログラム」は現実的でありませんが，我慢して下さい。

メインプログラムを「JOHO-11M.CBL」年賀状ファイル作成プログラムを「JOHO-11A.CBL」検索プログラムを「JHO-11B.CBL」とします。どうですか，3月月号の例題を参考にして一連のプログラムを作成できますか。

勿論，データが少量なので，BASICで作っても，処理速度には変りありません。テーブル処理の問題として不適当かも知れませんが，貴方はプログラムできますか。まずそれぞれの3本のプロセスフローのプログラムを書いて，A及びBのプログラムがつくれますか。自信のある人は自分で「プログラム」を作って下さい。もし「年賀ハガキ」のデータ処理プログラムが，上記のような仕様書で，3時間かかっても完成しないようでしたら心機一転してもう一度，勉強をやりなおすべきです。

私としても，道路工夫的な「穴埋め問題」よりも，採点は大変でしょうが，プログラマーとしての適正を求めるなら，午後の試験は「仕様書」に基ずいて，各自自由にプログラミングさせるのが，適性な方法だと思います。戦後の教育の欠陥は，「プラモデル的」人間＝良い人間。にあるのではないでしょうか。?……

このプログラムは，簡単に考えて「ジョブ選択プログラム」JOHO-11M.CBLと年賀状番号登録用プログラムJOHO-11A.CBLと登録されたファイルNENGA.DATを読んで，当選したファイルを検索して書き出すJOHO-11B.CBLの3本で，リストは掲載の通りです。

1月号から3月号までの記事を読んでいただけた人なら簡単に理解出来ると思いますが，途中からの人の事を考えてチャートを〔**第1図**〕に示します。

条件テーブルT-TABLE U-TABLE W-TABLEは，検索する当選番号の桁数が異なるので，それぞれ，桁別にテーブルを作ったほうが便利でしょう。検索の為に，集団項目のデータ名「INDAT」のラベルを工夫してありますので参考にして下さい。

指標「I」「J」「L」は，SET 指標名 TO 1. と書きます。MOVE命令は，使えません（エラー）になります。指標「I」「J」「L」は，DATA部で，定義してはいけません。手続部で「SEARCH」するときは，必ず「SET」命令で，1を定義します。

▶ワ～イ，又，エロイカです（やっと2度目だョ）……目の良くなるプログラムを作っていて目の悪くなったプログラマーを私は知っている……机に向かって車の運転のマネをして「デスクドライブだ」と叫んでいる人を，私は，見た。　福岡県・月刊誌から季刊誌へエロイカ伯爵
【変わった御学友を持ってるのねェ……（K子）】

FORTRANやBASICと違って，COBOLでは「0」は指標の値になりません。検索－１から　検索－５までの段落名は，理解のためにつけてあります。

設問 1

JOHO-11B. CBLのプログラムをコンパイルして「データ」を入力して実行したところ，「実行エラー」が二つあった。プログラムを読んで，実行エラーの内容を指摘し(1)プログラムを修正(2)せよ。

解説 1

JOHO-11B. CBLの設問の解答

(1)　当選番号がＡ組の１等　337340　及び Ａ組の２等　94150が検索されません。

(2)　年賀状の設問は，使用しているデータ名が誤っています。

次のように訂正します。区分を組に訂正します。001800　と　001860の行

実際プログラム言語の如何を問わず，プログラムの作成は40％が仕様書の作成，40％がデバック作業に費やされます。プログラムは数多く作成すること，正確なチャートを書くこと以外に上達の近道はないようです。dBASE IIのような簡易言語でプログラムをしても，業務システムで使えるプログラムを作るとなると，設計やデバックに費やす時間は変わりはありません。

JOHO-13A.CBL

設問 2

JOHO-13A. CBLのプログラムは，COBOLに馴れないＡ君の作成したものです。(　　)の中に適当な字句または記号を入力して下さい。

昭和50年度

Ａ君の作ったJOHO-13A. CBL のプログラムをコンパイルしてテスト・ランして見ると，得意先－CODE が同じで，年月の異なるレコードが入力されるため，実際の得意先数より，計算した得意先数が多くなっていることが分かった。また得意先－CODE には空白はないという。Ａ君の使っている計算機システムでは，空白のコードが最小のコードである。そこでプログラムの一連番号(Ａ)の行の次の行に

```
000000 77 HOZON-領域
  PIC X(4) VALUE SPACE.
```

を一連番号（Ｂ）の行の次の行に，

```
000000   IF (C)=HOZON-領域
  GO TO 保存-CODE.
```

を一連番号（Ｄ）の行の次の行に

```
000000   保存-CODE.
000000       MOVE (C) TO HOZON-領域.
```

をそれぞれ追加した。

Ａ君は今度は別のデータを使ってテストしたところ，またおかしな点が見つかった。データ件数がゼロのファイルを読ませたら，年月の印刷が変な具合になる。これは（Ｅ）を印刷したためである。そこでこのような場合，得意先数だけゼロと印刷しあとは空白にすることにした。一連番号000790の行の次の行に

```
000000    IF  得意先数=0
              MOVE SPACE TO (F)(G).
```

を追加した。Ａ君はこれで大丈夫と思って再びテストして見るとまだ結果のおかしな場合があったので，調べて見ると，得意先-CODE で昇順に分類されている筈のファイルがソートされていなかった。これはオペレーション時に，年月でソートしたファイル名を誤って使用した為であった。このような場合にもエラーを表示することにして，一連番号（Ｈ）の行の次の行に

```
000000    IF 得意先-CODE LESS THAN(I)
000000       DISPLAY '得意先-CODE  が
             昇順でない。'AT 1020.
000000       STOP RUN.
```

を追加して正常に動くようになった。

解説 2

JOHO-13Ａのプログラムのチャートを書くと〔第２図〕のようになります。データ名HOZON-領域は，得意先-CODE を退避させるデータ名です。データのラベルが77ですから，WORKINGの01レベルの前にもってきます。データの定義（000370）（Ｂ）の一連番号は，得意先数がCODEが同じなら加算してはいけないのですから，加算処理の前（行700）の次に，得意先-CODEが，HOZON-領域のコードと同じなら加算処理を中止します。したがって比較するデータは得意先-CODE とHOZON-領域です。

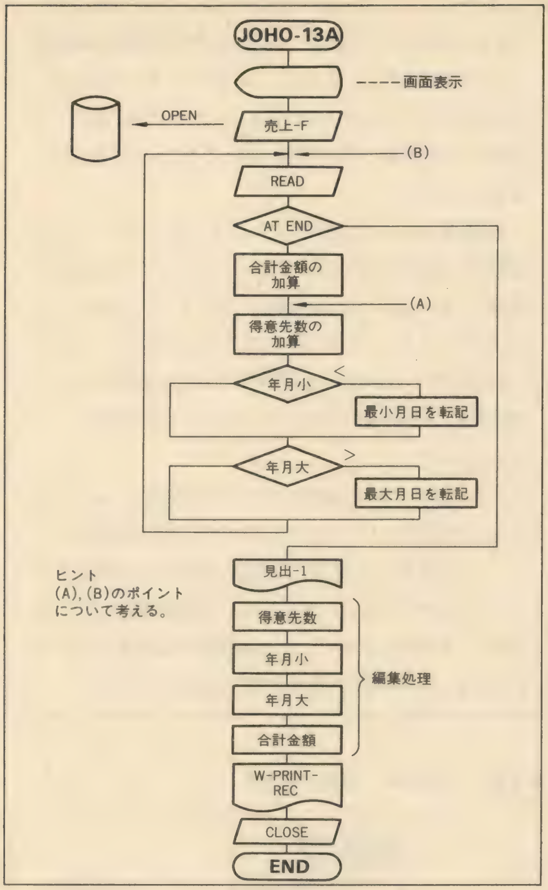
ビジネスコーナー

▶１月21日，長男誕生(名前・勇輝)。将来はプログラマーにと思っているが，毎晩だっこをねだって親にパソコン触らせてくれない。こまったもんだ！　山口県・諸星あたる
【０才からの英才教育ですか？いいお名前ネ♡（Ｋ子）】

```
* Options: NOANIM RESEQ
000010*****************************************************************
000020*                     JOHO-13A.CBL    ﾏｲｺﾝ 3月号                 *
000030*                     ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｷｰのない下手なﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ               *
000040*                                    昭和50年                    *
000050*****************************************************************
000060*
000070 IDENTIFICATION   DIVISION.
000080 PROGRAM-ID.      JOHO-13A.CBL.
000090 AUTHOR.          通産省.
000100 DATE-WRITTEN.    61/01/26.
000110*
000120 ENVIRONMENT       DIVISION.
000130 CONFIGURATION    SECTION.
000140 SOURCE-COMPUTER. OKI-IF800.
000150 OBJECT-COMPUTER. PC9801VM2.
000160*
000170 SPECIAL-NAMES.   CONSOLE IS CRT  CURRENCY SIGN IS '¥'.
000180 INPUT-OUTPUT     SECTION.
000190 FILE-CONTROL.    SELECT  売上-F  ASSIGN TO 'URIAGE.SOT'.
000200                  SELECT  印刷-F  ASSIGN TO 'LST:'.
000210*
000220 DATA             DIVISION.
000230 FILE             SECTION.
000240 FD  売上-F       LABEL RECORD IS STANDARD
000250                  BLOCK CONTAINS 10 RECORDS.
000260 01  URIAGE-REC.
000270     02  得意先-CODE      PIC  X(4).
000280     02  FILLER           PIC  X(10).
000290     02  年月             PIC  X(4).
000300     02  FILLER           PIC  X(10).
000310     02  金額             PIC  9(10).
000320     02  FILLER           PIC  X(12).
000330*
000340 FD  印刷-F       LABEL RECORD IS OMITTED.
000350 01  INSATU-REC           PIC  X(80).
000360*
000370 WORKING-STORAGE   SECTION.
000380 01  見出-1.
000390     02  FILLER          PIC  X(10) VALUE SPACE.
000400     02  FILLER          PIC  X(12) VALUE '得 意 先 数 '.
000410     02  FILLER          PIC  X(11) VALUE SPACE.
000420     02  FILLER          PIC  X(10) VALUE ' より まで'.
000430     02  FILLER          PIC  X(10) VALUE SPACE.
000440     02  FILLER          PIC  X(14) VALUE ' 売 上 金 額'.
000450     02  FILLER          PIC  X(4)  VALUE SPACE.
000460*
000470 01  W-PRINT-RECORD.
000480     02  FILLER          PIC  X(14)  VALUE SPACE.
000490     02  W-PRINT-得数    PIC  ZZZ9.
000500     02  FILLER          PIC  X(15)  VALUE SPACE.
000510     02  W-PRINT-年月小  PIC  X(4).
000520     02  FILLER          PIC  X(6)   VALUE SPACE.
000530     02  W-PRINT-年月大  PIC  X(4).
000540     02  FILLER          PIC  X(12)  VALUE SPACE.
000550     02  W-PRINT-金額    PIC  ¥¥¥,¥¥¥,¥¥¥,¥¥¥,¥¥¥.
000560     02  FILLER          PIC  X(2)   VALUE SPACE.
000570*
000580 01  W-RECORD.
000590     02  得意先数        PIC  9(4)   VALUE 0.
000600     02  年月小          PIC  X(4)   VALUE '9999'.
000610     02  年月大          PIC  X(4)   VALUE  ZERO.
000620     02  合計金額        PIC  9(14)  VALUE  ZERO.
000630*
000640 PROCEDURE        DIVISION.
000650 始.
000660     DISPLAY  SPACE.  DISPLAY '[ 集  計  開  始 ]' AT 0225.
000670     OPEN  INPUT  売上-F  OUTPUT 印刷-F.
000680 読.
000690     READ  売上-F RECORD AT END  GO TO  打出-SEC.
000700     ADD  金額 TO  合計金額.
000710     ADD  1  TO  得意先数.
000720     IF  年月小 GREATER THAN  年月
000730         MOVE  年月  TO   年月小.
000740     IF  年月大 LESS THAN  年月
000750         MOVE  年月  TO   年月大.
000760     GO TO  読.
000770 打出-SEC.
000780     MOVE  見出-1  TO  INSATU-REC.
000790     WRITE  INSATU-REC AFTER ADVANCING 2 LINES.
000800     MOVE  得意先数 TO  W-PRINT-得数.
000810     MOVE  年月小   TO  W-PRINT-年月小.
000820     MOVE  年月大   TO  W-PRINT-年月大.
000830     MOVE  合計金額 TO  W-PRINT-金額.
000840     MOVE  W-PRINT-RECORD TO  INSATU-REC.
000850     WRITE  INSATU-REC.
000860     CLOSE  売上-F  印刷-F.
000870     STOP  RUN.
* Level II COBOL  V2.1 REVISION 9                              URN EV/0112/KG
* Compiler  COPYRIGHT (C) 1983 Micro Focus Ltd
*
* ERRORS=00000 DATA=01024 CODE=00512 DICT=00611:61196/61807 GSA FLAGS =  OFF
```


▶サザンクロスのADV3のフェニックスのいる場面でカプセルはどのようにすれば，とれるのでしょうか。教えて！
長崎県・橋本公基

第2図　JOHO－11. CBL



段落名保存-CODEは，000710 のあとに設けます。
ゼロデータのファイルを読んで，おかしな印字をしたのは，見出－1を印刷したのちW-PRINT-RECORDにW-RECORDの初期値が転記されて印刷されるからです。したがって，両レコードを空白にすればよいのです。したがってデータ名〔年月大〕〔年月小〕を空白の処理をします。

磁気ドラムの場合の処理です。コードが昇順になっているファイルが原則ですから，一度得意先-CODEからHOZON-領域に退避したレコードが，小さくなったら誤りです。READ文の直後，行000690の次に条件文を挿入します。

設問 3

JOHO-13A. CBL のようなプログラムを作成する場合，(a) を使用するのが普通である。まず売上－Fのファイルを最後まで読むのにEOFスイッチをつける。設問－2で設けたデータ名（HOZON-領域）のような，データ名の事を(b) スイッチともいう。もし(b) のスイッチをブレークポイントとして，使用する場合(c) 先別集計も行なえる。データ名年月小の初期値は(d) 年月大の初期値は(e) を定義するのが普通である。(d) (e) のようなデータを表意定数と呼ぶ。若し得意先-CODEに空白がある場合，設問－2のプログラムでは，得意先数として (f) される。これを避けるには，(e) の条件文を追加しなければならない。通貨記号（￥）を使用する場合，行000170にあるCURRENCY SIGN IS '￥' を定義しないと (f)。

解説 3

ビジネスプログラムの構造は一般に DO～UNTIL型の構造が大半です。そのために条件を満たすまで，条件スイッチ，又はプログラムスイッチを用いて分り易く記述します。また一定の処理のなかに，いくつかの処理ブロックがある場合，データの変化まで一定の処理を継続するために，ブレークポイントの処理を行います。

退避レコードとか，条件スイッチとかいうデータは，一つ手前のレコードのキーを記憶させるデータです。したがって「JOHO-13A. CBL」のプログラムでは，ブレークポイントの処理をして，得意先別の集計も，簡単に行う事ができます。
COBOLでは，最大値・最小値をHIGH-VALUE LOW-VALUEで設定するのが普通で，集団項目W-RECORDの年月小は，HIGH-VALUEで，年月 大は，LOW-VALUEで初期設定します。
これらの定数やSPACE ZEROを表意定数と呼びます。このJOHO-13Aのプログラムでは，空白のレコードがある場合得意先数として加算されます。

```
000000     IF URIAGE-REC＝SPECES GO TO
               読．を行000690のあとに書き加える。
```

また通貨の編集記号を使用する場合，
SPECIAL-NAMES. CURRENCY SIGN IS "￥".
は定義しないと，コンパイルエラーになります。

JOHO-13B. CBL

設問 4

JOHO-13B. CBL のプログラムを読んで，次の空白を埋めよ。昭和51年度

▶そう，あれは昭和61年2月11日11時11分11秒。僕はこのハガキを手にした……。そして，こうしたためた。「寒さに負けた。」ヘッグジュ，おーざぶ。　岡山県・ガメちゃん
【岡山の春は，まだ遠い!?（K子）】

(1)　A君は，販売店-CODE，商品-CODE，売上高からなるFILE-1を読んで，明細行と，販売店ごとの売上高と集計行とを印刷するプログラム(JOHO-13B. CBL)を作成した。テストランして見ると，集計行の販売店コードが，集計行の売上高に対する販売店のコードとは異なる値で印刷されることに気がついた。

そこで一連番号(a)の行を一つの命令からなる文(b)に変更した。また最後の販売店の集計行が印刷されないので，一連番号000730の行の次に，一つの命令(c)を追加した。

(2)　A君は，明細行が何行も続いているときにそれぞれの行に販売店コードが印刷されるのは，見苦しいと思った。そこで制御集団（販売店コードの値が等しい明細行の集まり）の最後の明細行にだけ販売店コードを印刷し，それ以外の明細行の販売店コード欄は空白になるようにプログラムの手直しをすることにした。まず，制御集団の先頭で販売店コードを転記するために，一連番号000570の行の次に，一つの命令からなる文(d)を追加した。次に2番目以降の明細行の販売店コード欄を空白にするために，一連番号000750の行の次に，一つの命令(e)を追加した。

テストランをしてみると，2番目以降の明細行に相変らず販売店コードが印刷されるので，よく調べてみると，上で行った修正のために不要になった命令があることに気がついた。そこで一連番号(f)の行を削除した。

(3)　これで一通り動くようになったが，制御集団がページにまたがって印刷されるときに，新しいページの最初の明細行にも販売店コードが印刷されないのは，具合が悪いと思った。そこで新しいページの最初の明細行には，販売店コードが印刷されるように，一連番号(g)の次に二つの命令(h)を追加した。

解説 4

設問－2のJOHO-A. CBLと同じくフローチャートを書いて問題を解くほうが効率的です。**第3図**にJOHO-13B. CBLのプログラムのチャートを記述します。

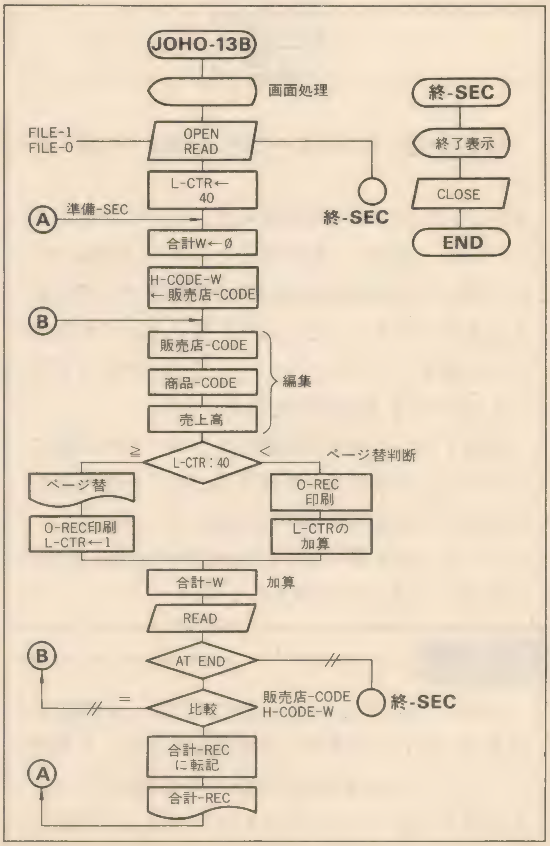
行000770の段落で集計が印刷されるのですが，退避コードのH-CODE-Wが，販売店-CODEと不一致のときは，次のレコードを読んでいますので，000780では，H-CODE-Wを，H-CODE-Gに転記します。ファイルを最後まで読んでも，H-CODE-Wと販売店-CODEが，等しいので最後の販売店コードの印刷をしません。印刷させるためには，行000730のGO TO文の前に，PERFORM 集計-SREC THROUGH(THRUと書いてもいい) 書-SECを挿入します。

販売店コードは最初の行だけに書くのですからMOVE 販売店-CODE TO H-CODE-P. を追加します。または，行000580のピリオド(.)を(,)にかえて，H-CODE-P. を加えても正解です。REC-Pは最初にのみ書くのですから行00750のつぎに
000000　MOVE SPACE TO H-CODE-P.
を加えます。

しかし段落　明細-SEC. で(行000600) H-CODE-Pに転記をくりかえしているので，削除します。

ページ替えした場合，販売店-CODEを印刷させるためには，行000670のつぎに，現在の販売店-CODEを，MOVE命令で，H-CODE-Pに転記して，REC-Pを，O-RECに転記すれば良いのです。

第3図　JOHO−13B. CBL



▶下の方ばっかり見てて，肩こったでしょう。ここらでちょっと一息，背のびでもして，ウーン……
さて，次の方のご意見を聞いてみましょうか。　愛媛県・WOODSTOCK
【あなたはひょっとしてマイコン・ルームの〝陰の司会者〟様では!?（K子)】

リスト3 JOHO−13B. CBL

```
* Options: NOANIM RESEQ
000010*****************************************************************
000020*                              JOHO-13B.CBL      昭和51年度       *
000030*                              ﾏｲｺﾝ 4月号                         *
000040*****************************************************************
000050*
000060 IDENTIFICATION        DIVISION.
000070 PROGRAM-ID.           JOHO-13B.CBL.
000080 AUTHOR.               通産省.
000090 DATE-WRITTEN.         86/01/26.
000100*
000110 ENVIRONMENT           DIVISION.
000120 CONFIGURATION         SECTION.
000130 SOURCE-COMPUTER.      OKI-IF800M30.
000140 OBJECT-COMPUTER.      PC-9801-VM2.
000150 SPECIAL-NAMES.        CONSOLE IS CRT.
000160*
000170 INPUT-OUTPUT          SECTION.
000180 FILE-CONTROL.         SELECT  FILE-1 ASSIGN TO 'URIAGE-A.DAT'.
000190                       SELECT  FILE-O ASSIGN TO 'LST:'.
000200*
000210 DATA                  DIVISION.
000220 FILE                  SECTION.
000230 FD  FILE-1            LABEL RECORD STANDARD
000240                       BLOCK 10     RECORDS.
000250 01  REC-1.
000260     02  販売店-CODE       PIC  X(5).
000270     02  商品-CODE         PIC  X(5).
000280     02  売上高            PIC  9(5)PP.
000290 FD  FILE-O            LABEL  RECORD OMITTED.
000300 01  O-REC                 PIC  X(80).
000310*
000320 WORKING-STORAGE       SECTION.
000330 77  L-CTR                 PIC  S99.
000340 77  合計-W                PIC  S9(8)PP.
000350 77  H-CODE-W              PIC  X(5).
000360 01  REC-P.
000370     02  FILLER            PIC  X(5) VALUE SPACE.
000380     02  H-CODE-P          PIC  X(5).
000390     02  FILLER            PIC  X(5) VALUE SPACE.
000400     02  S-CODE-P          PIC  X(5).
000410     02  FILLER            PIC  X(5) VALUE SPACE.
000420     02  売上-P            PIC  Z,ZZZ,ZZ9.
000430*
000440 01  合計-REC.
000450     02  FILLER            PIC  X(5) VALUE SPACE.
000460     02  H-CODE-G          PIC  X(5).
000470     02  FILLER            PIC  X(12) VALUE '合    計    '.
000480     02  GOKEI-G           PIC  Z,ZZZ,ZZZ,ZZ9.
000490*
000500 PROCEDURE          DIVISION.
000510 始.
000520     DISPLAY  SPACES.  DISPLAY '[ 処理を開始します。]' AT 0225.
000530     OPEN  INPUT  FILE-1  OUTPUT  FILE-O.
000540     MOVE  40  TO  L-CTR.
000550     READ  FILE-1  RECORD  AT END  GO TO  終-SEC.
000560 準備-SEC.
000570     MOVE  ZERO  TO  合計-W.
000580     MOVE  販売店-CODE  TO  H-CODE-W.
000590 明細-SEC.
000600     MOVE  販売店-CODE  TO  H-CODE-P.
000610     MOVE  商品-CODE    TO  S-CODE-P.
000620     MOVE  売上高       TO  売上-P.
000630     MOVE  REC-P        TO  O-REC.
000640 印-SEC.
000650     IF  L-CTR  LESS 40
000660         WRITE O-REC  AFTER  1   ADD  1  TO  L-CTR
000670     ELSE
000680         WRITE  O-REC  FROM REC-P  AFTER PAGE
000690         MOVE  1  TO  L-CTR.
000700 加算-SEC.
000710     ADD  売上高  TO  合計-W.
000720 読-SEC.
000730     READ  FILE-1  RECORD  AT END  GO TO  終-SEC.
000740 比較-SEC.
000750     IF  販売店-CODE EQUAL TO  H-CODE-W
000760         GO TO  明細-SEC.
000770 集計-SEC.
000780     MOVE  販売店-CODE  TO  H-CODE-G.
000790     MOVE  合計-W       TO  GOKEI-G.
000800 書-SEC.
000810     WRITE  O-REC FROM  合計-REC   AFTER  2.
000820     ADD  2  TO  L-CTR.
000830 戻-SEC.
000840     GO TO  準備-SEC.
000850 終-SEC.
000860     DISPLAY '[ 処 理 終 了 ]' AT 1225.
000870     CLOSE  FILE-1  FILE-O.
000880     STOP  RUN.
* Level II COBOL  V2.1 REVISION 9                                URN EV/0112/KG
* Compiler  COPYRIGHT (C) 1983 Micro Focus Ltd
*
* ERRORS=00000 DATA=01024 CODE=00768 DICT=00620:61187/61807 GSA FLAGS =  OFF
```


▶マイコンはずっと前から読んでいたけど，マイコンルームには初投稿だ。マイコンはためになるよい本だ，みんな買ってから読みませう。立ち読みなんてやめて，買え，買え!!買え!!!

兵庫県・どぢょう

【買え！買え！（と小声でエコーをかけるK子)】

JOHO-13C. CBL

設問 5

プログラム「JOHO-13C. CBL」は昭和58年度のブレークポイントと金種計算の出題例で，正答の低かった問題です。金種類別集計が，特殊な方法で記述されており，行001470の(KINSYU SECTION.)のプログラムテクニックを制限時間内で解答するのに骨の折れた問題例でした。出題は穴埋め形式であり，行000420(1) 行000900(2) 行000980(3) 行000990(4) 行001050(5) 行001080(6) 行001170(7) 行001370(8) 行001510(9) 行001540(10) が空白で出題されました。プログラムをよく読んで次の空白に適当な字句を挿入してください。

(1) データ名WORK-SIKYUを，WORK-SIKYU-1で再定義したのは，従属項目W-10000では，**(1)** 円の**(2)**合計を計算し，データ名**(3)**に加算する。W-SIKYU(1) では，金種別が**(4)** 円札と，**(5)**円札があるので，S-MAISU(K)に**(4)** 円札の金額合計を，S-MAISU(J)に**(5)** 円札の金額合計を加算する。これは何れも，10000円以下の桁数が(6) 桁であるためである。

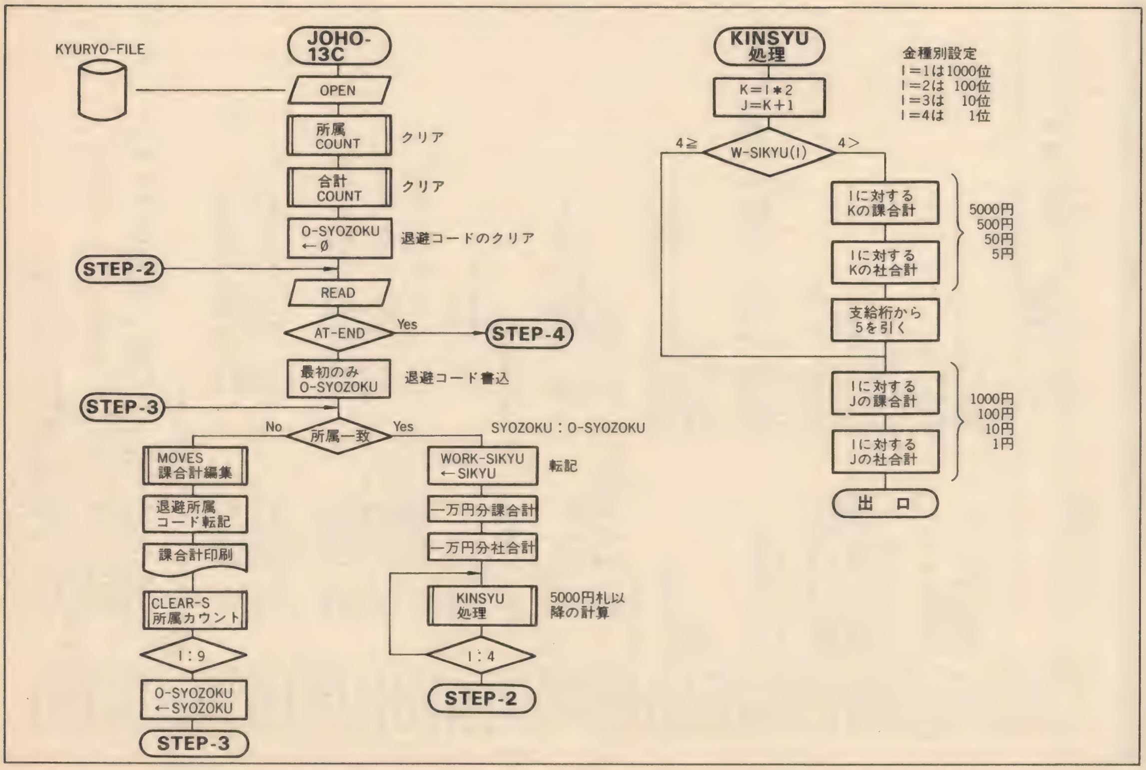
(2) O-SYOZOKUは，プログラムの**(7)** で，レコード項目SYOZOKUが，転記される。そのほかは，段落名STEP-3．で**(8)** 合計の処理が行なわれる度に書換えられる。このようなデータ名を **(9)** コードと呼ぶ。

(3) 節名KINSYUに4回行くのは，10000円以下の桁が**(6)** 桁であるからで，5と1の単位の金種は，添字 **(10)** と，添字 **(11)** で処理される。

解説 5

何度も繰り返すようで申し訳ありませんが，難解なプログラムを理解するには，「フローチャート」を書くことを怠ってはいけません。時として，この問題のように，常識では考えられないプログラムが出題されますから，プログラムを読んでフローが書けるということが必要です。段落名，データ名が漢字

第4図　JOHO－13C．CBL



▶オニキスは何とか解いたが，ファイヤークリスタルはとても難しい。それと，amuletとは何ですか？だれか教えて下さい。
広島県・高原　浩

リスト4　JOHO−13C. CBL

```
* Options: NOANIM RESEQ
000010*****************************************************************
000020*                     JOHO-13C.CBL        ﾏｲｺﾝ4ｹﾞﾂｺﾞｳ              *
000030*                     ｷﾝｼｭ･ｹｲｻﾝ           S58/10 ﾉｼｭｳﾀﾞｲ          *
000040*                                         L/II COBOL               *
000050*****************************************************************
000060*
000070 IDENTIFICATION      DIVISION.
000080 PROGRAM-ID.         JOHO-13C.CBL.
000090 AUTHOR.             ｻｳｻﾝｼｮｳ.
000100 DATE-WRITTEN.       86/01/29.
000110*
000120 ENVIRONMENT         DIVISION.
000130 CONFIGURATION       SECTION.
000140 SOURCE-COMPUTER.    OKI-IF800M20.
000150 OBJECT-COMPUTER.    OKI-IF800M20.
000160 SPECIAL-NAMES.      CONSOLE IS CRT.
000170*/
000180 INPUT-OUTPUT         SECTION.
000190 FILE-CONTROL.       SELECT  KYUYO-FILE  ASSIGN  TO  'KYUYO.DAT'.
000200
000210                     SELECT  PRINT-FILE  ASSIGN  TO  'LST:'.
000220*
000230 DATA                DIVISION.
000240 FILE                SECTION.
000250 FD  KYUYO-FILE      LABEL  RECORD OMITTED.
000260 01  KYUYO-REC.
000270      02  SYOZOKU    PIC  X(5).
000280      02  SYAIN      PIC  X(5).
000290      02  SIMEI      PIC  X(15).
000300      02  SIKYU      PIC  9(6).
000310*
000320 FD  PRINT-FILE      LABEL  RECORD OMITTED.
000330 01  PRINT-REC       PIC  X(127).
000340*
000350 WORKING-STORAGE     SECTION.
000360 77  I               PIC  99.
000370 77  J               PIC  99.
000380 77  K               PIC  99.
000390 77  O-SYOZOKU       PIC  X(5).
000400*
000410 01  WORK-SIKYU      PIC  9(6).
000420 01  WORK-SHIKYU-1   REDEFINES  WORK-SIKYU.
000430     02  W-10000     PIC  99.
000440     02  W-SIKYU     PIC  9      OCCURS  4.
000450*
000460 01  SYOZOKU-COUNT.
000470     02  S-MAISU     PIC  9(10) OCCURS  9.
000480 01  GOKEI-COUNT.
000490     02  G-MAISU     PIC  9(10) OCCURS  9.
000500*
000510 01  TITLE.
000520     02  FILLER      PIC  X(10) VALUE 'SYOZOKU   '.
000530     02  FILLER      PIC  X(13) VALUE '       10,000'.
000540     02  FILLER      PIC  X(13) VALUE '        5,000'.
000550     02  FILLER      PIC  X(13) VALUE '        1,000'.
000560     02  FILLER      PIC  X(13) VALUE '          500'.
000570     02  FILLER      PIC  X(13) VALUE '          100'.
000580     02  FILLER      PIC  X(13) VALUE '           50'.
000590     02  FILLER      PIC  X(13) VALUE '           10'.
000600     02  FILLER      PIC  X(13) VALUE '            5'.
000610     02  FILLER      PIC  X(13) VALUE '            1'.
000620*
000630 01  OUT-BUF.
000640     02  OUT-SYOZOKU      PIC  X(5).
000650     02  FILLER           PIC  X(5)  VALUE SPACE.
000660     02  OUT-MAISU        PIC  Z,ZZZ,ZZZ,ZZ9  OCCURS  9.
000670*
000680 01  C-BAI.
000690     02  FILLER           PIC  9(4)  VALUE 1000.
000700     02  FILLER           PIC  9(4)  VALUE  100.
000710     02  FILLER           PIC  9(4)  VALUE   10.
000720     02  FILLER           PIC  9(4)  VALUE    1.
000730 01  C-BAI-1   REDEFINES  C-BAI.
000740     02  C-KINGAKU        PIC  9(4)  OCCURS   4.
000750*
000760************************
000770 PROCEDURE   DIVISION.
000780************************
000790*
000800 MAIN-P  SECTION.
000810  STEP-1.
000820     OPEN  INPUT  KYUYO-FILE   OUTPUT  PRINT-FILE.
000830     PERFORM  CLEAR-S  VARYING I FROM 1 BY 1
000840                       UNTIL I GREATER THAN 9.
000850     PERFORM  CLEAR-G  VARYING I FROM 1 BY 1
000860                       UNTIL I GREATER THAN 9.
000870     MOVE  ZERO TO O-SYOZOKU.
000880  STEP-2.
000890     READ  KYUYO-FILE AT END   GO TO STEP-4.
000900     IF  O-SYOZOKU = ZERO
000910         MOVE  SYOZOKU  TO  O-SYOZOKU.
000920  STEP-3.
000930     IF  SYOZOKU = O-SYOZOKU
000940         MOVE  SIKYU  TO  WORK-SIKYU
000950     COMPUTE S-MAISU(1) = S-MAISU(1) + W-10000 * 10000
000960     COMPUTE G-MAISU(1) = G-MAISU(1) * W-10000 * 10000
000970     PERFORM KINSYU VARYING I FROM 1 BY 1
000980                            UNTIL I GREATER THAN 4
000990     GO TO  STEP-2.
001000*
001010     PERFORM  MOVE-S VARYING I FROM 1 BY 1
001020                            UNTIL I GREATER THAN 9.
001030     MOVE  O-SYOZOKU  TO  OUT-SYOZOKU.
001040     WRITE  PRINT-REC FROM OUT-BUF  AFTER 2.
001050     PERFORM  CLEAR-S VARYING I FROM 1 BY 1
001060                             UNTIL I GREATER THAN 9.
001070     MOVE  SYOZOKU TO O-SYOZOKU.
001080     GO TO  STEP-3.
001090*
001100  STEP-4.
001110     PERFORM  MOVE-S VARYING I FROM 1 BY 1 UNTIL I > 9.
001120     MOVE  O-SYOZOKU  TO OUT-SYOZOKU.
001130     WRITE PRINT-REC FROM OUT-BUF AFTER 2.
001140     PERFORM  MOVE-G VARYING I FROM 1 BY 1 UNTIL I > 9.
001150     MOVE "ｺﾞｳｹｲ" TO OUT-SYOZOKU.
001160     WRITE PRINT-REC FROM OUT-BUF AFTER 2.
001170     CLOSE  KYUYO-FILE
```


▶マイコンのCMって本当に有るんですか？新潟でもやってるんですか？僕は一度も見た事がありません。P・S　マイコン読者で立花ハジメを知っている人がいたという事はとても信じられない。

新潟県・YEN

【夜遅くにやってるんだけどねえ……CM（K子)】

リスト4　つづき

```
001180             PRINT-FILE.
001190       STOP   RUN.
001200*
001210* ---------
001220*
001230 CLEAR-S      SECTION.
001240  CLEAR-S1.
001250      MOVE  ZERO  TO  S-MAISU(I).
001260  CLEAR-S2.
001270      EXIT.
001280**
001290 CLEAR-G      SECTION.
001300  CLEAR-G1.
001310      MOVE  ZERO  TO  G-MAISU(I).
001320  CLEAR-G2.
001330      EXIT.
001340**
001350 MOVE-S       SECTION.
001360  MOVE-S1.
001370      MOVE  S-MAISU(I)  TO  OUT-MAISU(I).
001380  MOVE-S2.
001390      EXIT.
001400**
001410 MOVE-G       SECTION.
001420  MOVE-G1.
001430      MOVE  G-MAISU(I)  TO  OUT-MAISU(I).
001440  MOVE-G2.
001450      EXIT.
001460**
001470 KINSYU       SECTION.
001480  KINSYU-1.
001490      COMPUTE  K = I * 2.
001500      COMPUTE  J = K + 1.
001510      IF  W-SIKYU(I)  GREATER  THAN  4
001520          COMPUTE  S-MAISU(K) = S-MAISU(K) + 5 * C-KINGAKU(I)
001530          COMPUTE  G-MAISU(K) = G-MAISU(K) + 5 * C-KINGAKU(I)
001540          COMPUTE  W-SIKYU(I) = W-SIKYU(I) - 5.
001550      COMPUTE  S-MAISU(J) =
001560               S-MAISU(J) + W-SIKYU(I) * C-KINGAKU(I).
001570      COMPUTE  G-MAISU(J) =
001580               G-MAISU(J) + W-SIKYU(I) * C-KINGAKU(I).
001590  KINSYU-2.
001600      EXIT.
* Level II COBOL  V2.1 REVISION 1                          URN AA/0021/AI
* Compiler   (C) 1981, 1982  Micro Focus Ltd.
*
* ERRORS=00000 DATA=01280 CODE=01280 DICT=01112:60694/61806 GSA FLAGS =  OFF
```

でないのが普通ですから読むのに骨が折れます。S-MAISU(I)のデータ名が，課合計の枚数でなく，ある金種の金額合計であったり，MOVE-Sという節名が，編集処理である場合が多いのです。

又行000830～行000860は次のように簡単に書くこともできます。

```
000000    MOVE ALL SPACES TO
                 SYOZOKU-COUNT.
000000    MOVE ALL SPACES TO
                 GOKEI-COUNT.
```

ALLという表意定数を使ってこのように記述された場合，従属項目であるS-MAISU(I)及びG-MAISU(I)のすべてをクリアできます。違った表現も必ず理解して下さい。

何種類もの「給与計算プログラム」を見てきましたが，この「JOHO-13C. CBL」では，非常に変った処理をしています。給与計算の金種の支給で10000円札の支給が一番多いので，WORK-SIKYUの再定義領域「W-10000」で，最初に万札の計算をしています。次は「W-SIKYU」を，それぞれ1桁の1000の位100の位10の1の位で分割したテクニックです。5000円，500円，50円，5円の計算をするのに，W-SIKYU(I)の値が，4より大きければ，課合計S-MAISU(K)社合計G-MAISU(K)に，C-KINGAKU(I)の5倍を加算していることです。又添字「K」と「J」で桁単位の処理を同時に行っている所が，このプログラムの特色です。ローマ字のデータ名から，プログラムの内容をはやく摑む訓練をしなければ，出題は他人の書いたプログラムですから，難解なのがあたり前です。**第5図**にフローチャートを書きましたので，最低3回は，自分で書いて良プログラムの流れを摑んで下さい。

解　答

設問－1

1.　A組のみの一等と二等が検索されない。

2.　データ名　区分を組に替える。(条件文)

設問－2

▶昨日，近所の犬「SII世」がこともあろうに僕の自転車に〝縄張り宣言〟をして行った。僕は水をぶっかけてその〝縄張りの証〟を洗い流した。今朝，自転車は凍っていた。いらんことする犬は嫌いだ——。
岡山県・平田　稔
【うちで飼ってるイヌ（4才・メス）はいらん事はあまりしませんが，気難しいイヌです!?（K子）】

A. 000370　　B. 000690
C. 得意先-CODE　　D. 000700
E. 年月小. 年月大. 又はVALUE句
F. 年月小.　　G. 年月大.
H. 000690　　I. HOZON-領域

設問3

a. プログラムスイッチ
b. 退避スイッチ又は条件スイッチ
c. 得意　　d. HIGH-VALUE
e. LOW-VALUE.　　f. ＋1(加算＋1)
g. 行000690の次に
　IF URIAGE-REC＝SPACE GO TO 読.
f. コンパイル（翻訳）エラー

設問－4

a. 000780
b. MOVE H-CODE-W TO H-CODE-G.
c. READ FILE-1 RECORD AT END
　PERFORM 集計-SEC THRU 書-SEC
　GO TO 終-SEC.
d. MOVE 販売店-CODE TO H-CODE-P.
e. MOVE SPACE TO H-CODE-P
f. 000580　　g. 000670
h. MOVE 販売店-CODE TO H-CODE-P
　MOVE REC-P TO O-REC

注). MOVE REC-P TO O-REC は不要である。

設問－5

1 10000　　2 金種
3 S-MAISU(1) G-MAISU(1)
4 5000　　5 1000
6 4　　7 キー項目(退避コード)
8 課合計　　9 退避
10 K　　11 J

MZ-2500による自動御用聞きシステム

「出前くん」で商売繁盛！

●福井コンピュータ㈱

パソコンが人間のかわりに電話をかけ注文をジャンジャンとってくれる夢みたいな自動御用聞きシステムが，福井コンピュータ㈱と㈱アテナシステムにより開発されました。

このシステムは，パソコンに電話機能内蔵のシャープＭＺ－2500とモデムホンＭＺ－１Ｘ19を中心に音声合成ボード，プリンタ，レジスター用ドロアー，マウス，制御ソフトの構成で，登録された顧客に対し，ＭＺ－2500のオートダイヤラー機能により決められた時間に電話をかけ音声I/Oボード上に入力された受注用の声により注文を聞きます。先方からの注文内容はＭＺ－2500の内蔵カセットテープレコーダで録音され，先方が電話を切ると次の顧客に対し電話をかけます。注文された内容は，受注報告機能により画面上の顧客名とともに報告されます。

*** 仕入日報 ***

日付 60 年 12 月 20 日 Page. 1

伝票番号	日付	コード	仕入先名	コード	仕入品名	数量	単価	金額	区分
1	20	1	中央市場	1	キャベツ20Kg	1	3,000	3,000	買掛
				2	はくさい20Kg	2	3,000	6,000	買掛
				3	にんじん8Kg	1	2,000	2,000	買掛
				4	たまねぎ15Kg	2	2,000	4,000	買掛
				5	もやし5Kg	2	1,000	2,000	買掛
2	20	2	魚市場	27	さば20Kg	1	5,000	5,000	買掛
				28	あじ15Kg	1	5,000	5,000	買掛
				26	さんま12kg	1	2,500	2,500	買掛
3	20	1	中央市場	5	もやし5Kg	1	1,000	1,000	買掛
				7	きゅうり2Kg	2	4,250	8,500	買掛
				3	にんじん8Kg	1	2,000	2,000	買掛
				6	じゃがいも15Kg	1	3,000	3,000	買掛
				8	レタス10Kg	2	4,250	8,500	買掛
4	20	3	山本食品	22	米10Kg	1	4,000	4,000	買掛

具体的には，自動御用聞きシステムの第１弾として，弁当屋，給食センター向けと，うどん，そば，鮨店向けの飲食店向けシステム「出前くん」が発売されています。

自動御用聞き以外の主な機能は，1.レジスター機能，2.売上げ管理，3.予約管理，4.売掛管理，5.顧客管理，6.仕入管理等です。

気になる価格ですが，フルシステムで138万円（5年リース　月約３万円），電話機能なしの場合，98万円（５年リース　月約２万２千円）です。詳しくは下記までご連絡下さい。

■東日本地区
福井コンピュータ㈱　0776(26)3430
■西日本地区
㈱アテナシステム　0776(26)4833

▶裏ドルのことを裏ドラと言ってしまう僕は麻雀のしすぎでしょうか？
滋賀県・アナログジョイスティック
【私の友達はホントーに丸顔だったので皆にイーピンと呼ばれてたもんです（K子）】

ちょっと気になる最新Soft－①

PC-9801のソフトをMZ-2500へコンバートできる
SUPER BASIC98 コンバータ

中村　雄貴

この度㈱ロータスより，ＭＺ－2500用ソフトとして，ＰＣ－9801シリーズ→ＭＺ－2500へのテキストコンバータ，「ＳＵＰＥＲ　ＢＡＳＩＣ98コンバータ」（￥6,800）が発売されましたので，ここに紹介いたします。

1 相性ピッタリ／は PC－9801U2だ//

ＭＺ－2500は3.5″２ＤＤ形式のディスクドライブを１基ないし２基内蔵しており，オプションとして5″２Ｄ形式のドライブが利用可能です。

一方ＰＣ－9801シリーズは，そのモデルによって標準装備のドライブが異なります，5″2ＤＤ，5″2ＨＤ，8″2D，3.5″2ＤＤ，5″2Ｄ（ＣＰＵがＶ30でなく8086を使っている旧タイプのみ）が何らかの形で使用可能になっています。

ロータスの発表したコンバータは，一応ＭＺ－2500でハードウエア的に接続可能になっている，3.5″2ＤＤと5″2Ｄの両方に対応しており，これらの形式のフロッピーディスクを介することで，ＰＣ－9801のＢＡＳＩＣで作成したプログラムをＭＺ－2500に持って来ることができるようになります。

ただし，機種の組み合わせによってはオプションを要する場合も多く，唯一，何のオプションも必要としないのは，

ＰＣ－9801Ｕ2

⬇

ＭＺ－2500 model 30（ＭＺ－2521）

だけになっています。ＭＺ－2500側は model 20でも良さそうな気もしますが，ドライブ１をコンバータのワーク用（セーブ用）として常に使う構造になっているため，１ドライブでは肝心のＰＣ－9801のディスクを読むためのドライブがなくなってしまいます。そのため，3.5″2ＤＤのドライブを1基増設して，model 30と同じ状態にしない限り，Ｕ２のディスクを読出すことはできないことになります。

第１表　このテキストコンバータを使う上で必要なオプション（「ドライブ」には原則としてケーブルも必要です）

ＰＣ－9801シリーズ		ＰＣ－9801側に必要なオプション	ＭＺ－2500側に必要なオプション	
			model 20(ＭＺ－2511)の場合	model 30(ＭＺ－2521)の場合
ＰＣ－9801 ＰＣ－9801Ｅ ＰＣ－9801Ｍ2 ＰＣ－9801Ｍ2	3.5″2ＤＤを介す場合	5″2ＤＤ用インターフェース(ＰＣ－9801－09等) 3.5″2ＤＤドライブ(ＰＣ－9831－ＵＷ1/2)	不要	3.5″2ＤＤ増設ドライブ(ＭＺ－1Ｆ21)
	5″2Ｄを介す場合	5″2Ｄドライブ(ＰＣ－8031－2Ｗか ＰＣ－80Ｓ31)	5″2Ｄドライブ(ＭＺ－1Ｆ07)	5″2Ｄドライブ(ＭＺ－1Ｆ07)
ＰＣ－9801Ｆ1 ＰＣ－9801Ｆ2 ＰＣ－9801Ｆ3	3.5″2ＤＤを介す場合	3.5″2ＤＤドライブ(ＰＣ－9831－ＵＷ1/2)	不要	3.5″2ＤＤ増設ドライブ(ＭＺ－1Ｆ21)
	5″2Ｄを介す場合	5″2Ｄドライブ(ＰＣ－80Ｓ31－2Ｗか ＰＣ－80Ｓ31)	5″2Ｄドライブ(ＭＺ－1Ｆ07)	5″2Ｄドライブ(ＭＺ－1Ｆ07)
ＰＣ－9801ＶＦ2	3.5″2ＤＤを介す場合	3.5″2ＤＤドライブ(ＰＣ－9831－ＵＷ1/2)	不要	3.5″2ＤＤ増設ドライブ(ＭＺ－1Ｆ21)
	5″2Ｄを介す場合	できない		
ＰＣ－9801ＶＭ0 ＰＣ－9801ＶＭ2 ＰＣ－9801ＶＭ4	3.5″2ＤＤを介す場合	5″2ＤＤ用インターフェース(ＰＣ－9801－09) 3.5″2ＤＤドライブ(ＰＣ－9831－ＵＷ1/2)	不要	3.5″2ＤＤ増設ドライブ(ＭＺ－1Ｆ21)
	5″2Ｄを介す場合	できない		
ＰＣ－9801Ｕ2	3.5″2ＤＤを介す場合	不要	不要	3.5″2ＤＤ増設ドライブ(ＭＺ－1Ｆ21)
	5″2Ｄを介す場合	できない		

▶このごろ，とんねるずに凝りだして，仏滅そだちというＬＰをかってしまった。何回きいてもあきないのは不思議だ。　栃木県・ＳＨＯＥＩ
【色モノであんなに売ってしまう，やはりカリスマはスゴイ（Ｋ子）】

第１表にこのコンバータを利用する際に必要なオプション群をまとめておきます。

2 N88BASICのバイナリ形式とアスキー形式に対応

ＰＣ－9801のディスクには，N88ＢＡＳＩＣで普通にセーブした形式，同アスキーセーブした形式，Ｐオプションを付けてプロテクトモードでセーブした形式，マシン語その他をＢＳＡＶＥでセーブした形式，オプションのＭＳ－ＤＯＳ上でやはりオプションのＭＳ－ＤＯＳ版N88ＢＡＳＩＣを使って普通にセーブした形式，同アスキーセーブした形式．同プロテクトセーブ形式，同ＢＳＡＶＥ形式などありますが，一応このコンバータでは初めの二つ，つまり普通にＳＡＶＥコマンドを使ってセーブしたプログラムと，ＳＡＶＥ“～”，Ａを使ってアスキーセーブしたプログラムに対応しており，通常の使用においては支障のないようになっています。

ただ，市販されているソフトウエアではＳＡＶＥ“～”，Ｐによりプロテクトをかけてセーブしているものや，マシン語プログラムをロードして動くようになっているものが大変多いため，これをコンバートすることができないのは残念なところですが，仮にそれらを転送できても，マシン語プログラムの互換性は全くありません（ＣＰＵが全く違うのだから当然）し，元々5″２Ｄや3.5″２ＤＤのソフトは5″２ＤＤや5″２ＤＤや5″２ＨＤに比べてかなり少ないようなので，妙な期待を持たせない分だけ良いのかも知れません。なおＭＳ－ＤＯＳ版は，これを使っている人なら大半が持っていると思われる，ＮＥＣ製ＰＣ－9801用ＭＳ－ＤＯＳ↔N88ＢＡＳＩＣファイルコンバータを一旦介すことで，普通のN88ＢＡＳＩＣのファイルになりますので，これを併用すると良いでしょう。

3 転送後のプログラムは手直しが必要

これは当然と言えば当然でしょう。N88ＢＡＳＩＣとＢＡＳＩＣ－Ｍ25には，機能的・文法的に仕様の異なる部分があり，この処理についてソフト（コンバータ）に完全な対応を要求するのは無理というものです。完全な変更にはそのプログラムの働きを理解することが必要であるため，人工知能か何かを持った（多分大型の）コンピュータでないと，それを行わせることは不可能でしょう。そこで所詮ダメなら初めから何も手を加えないで転送だけに専念した方が良心的であろう，というわけで，このコンバータで転送した後は，ユーザーの手で変更するようになっています。

このコンバータの取扱説明書には，ハードウエアに密着しているため簡単には直すことのできない23種の命令語を除いた，38個の「手直しを要する語」について，平均２～３行程度の簡単な手直しのためのヒントが書かれています。両ＢＡＳＩＣを良く知っている人には，マニュアルを付き合わして見比べる手間が省け，作業が楽になります。また，両ＢＡＳＩＣがあまりわからないという人でも参考として役立つと思われますが，残念なことに，各々のステートメントとしては正しいが，プログラム全体として見るとやはり手直しが必要な点――例えば漢字をＣＨＲ＄で作る場合とか，ＣＶＤ等で実数の並び方が変わる点，カラーコードその他――までは言及を避けているようです。まあ，初心者の場合は，ごく簡単なプログラムからチャレンジして行くのが良いと思います。

4 扱いは簡単

順序が逆になってしまいましたが，コンバート後の作業がわりと難かしいのに対し，コンバータの使い方自身はかなり簡単です。

まず，充分な空き領域のあるディスクを用意します。もしないなら，ＭＺ－2500に付属のユーティリティを使って，新品のディスクをフォーマットします。物理フォーマットを行った後，論理フォーマットを行えばＯＫです。

次に，このコンバータの入ったディスクをドライブ１に入れ，ＩＰＬスイッチを押すか，電源を入れ直します。するとコンバータが起動します。そしてドライブ１をさきほどのディスクに入れ換えます。

後は対話形式なので扱いは楽ですが，具体的には，ＰＣ－9801のディスクの入ったドライブを答え，次に表示されたファイルを選択し，リターンキーで実行ということになります。起動時の画面を画面１に載せておきます。

```
[  Data  Xfer  PC-9801 >>> MZ-2500  ]

      [FD:1]に,記録用のディスクをセットして・・・・・・・
      [FD:n]に,PC-9801のディスクをセットしたら・・・・

                PC のドライブ  ナンバーを入力してください。

                          [ FD:1-2 <<< 2DD /FD:3-4 <<< 2D ]
```

画面１　コンバータを起動させたところ

■問合せ先
㈱ロータス
〒790 愛媛県松山市今在家町324番地
ＴＥＬ（0899）57－8096

▶オフコースファンのみなさん，坂本龍馬のサントラ「Ronin」はもう買ったかな？「時代の片隅で」は最高！Ｐ・Ｓ　最近オフコースのレコードがあまり売れてないので，思わず宣伝してしまいました。
兵庫県・We are over
【音楽の話題にこと欠かないＭ・Ｒでありマス（Ｋ子）】

ちょっと気になる最新Soft②

学習ソフトを自分で作るソフト
PC-8801シリーズ用 “暗記博士”

丹治佐一

▲学習ソフト「暗記博士」

学生のころ英単語や歴史年表を覚えるために，単語カードを利用したものです。表は問題で，裏は答というように自分で書込んで活用しました。

今回紹介する“暗記博士”は，まさにそのパソコン版とでも言うべきもので，既製の問題の入ったソフトと違い，自分で自由自在に問題が作れる学習ソフトです。

子供でも分かるように“ひらがな”表示

このソフトでは，子供でも操作できるようにひらがなで分かりやすくコメントが入っています。

立ち上げはプログラムディスクで行い，単語カードなる暗記ノート用のディスクを別に用意しておきます。このディスクに自分で作った問題や答が入るわけです。

購入時は，サンプルデータ（英単語：350問，ＢＡＳＩＣ言語：100問，百人一首：一式，社会科：15問，算数の公式：22問など）が入ったディスクが付いてきますから，とりあえずこれで勉強を始めることもできます。

使ってみよう

立ち上ったらメニュー画面となります。自分でデータを作っていくときは1を，あらかじめデータがあるときは，5の呼び出し（ＬＯＡＤ）を指示し，データを呼び出してから，2～4のテストに入ります。

テストは，確認テスト，基礎テスト，応用テストがあり，問題と答を確認したあと，基礎から応用へとテストをしていくことができます。応用テストは，基礎テストとは異なり，答えが表示されないので，本番のテスト同様にテストをすることが可能です。

出題はランダムに行われますから，その順番通りの答えを覚えておいてもダメです。また，出題は問題側か答え側かを選択できるため，例えば英単語の場合だと，和→英，英→和の選択ができることになります。

また，出題数，1問を考える時間（300秒まで），自分で採点するかなどを入力することができます。

パソコンで採点させると，その判断は，答えと入力とが一字一句合ったかをチェックされますから，たとえ入力した答えが合っていても，答えと字句がちょっとでも違っていたらダメになってしまいます（スペースの位置関係でもダメになってしまう）。そこで，自分でも採点できるようになっています。

最後の問題まで答えると，その正解数や正解率などが表示され，博士からのメッセージが表示されます。

暗記ノートについて

暗記ノートは，科目名の形で数多くの問題を入れておくことができます。一つの科目ごとに，その問題（答え）の1問の文字数を指定し，問題作成に入ります。

1問の文字数は，20，40，60文字が選べ（縦，横の文字数も選べる），目的によって枠を決められます。例えば，英単語や分数を含まない四則演算では20文字で1行×20文字を利用し，英文なら，40文字の2行×20文字や60文字の3行×20文字が良いでしょう。和歌やクイズなら，60文字の5行×12文字

▶質問があるのですが，DEMPAの通信販売は海外にも送ってくれるのですか？それと，T&Eや日本ファルコムなどDEMPA以外のソフトもよろしいのですか？**シンガポール・ソフトがなくて困っているＸ１ユーザーの射場総司**
【できるそーですよ。他社のソフトは扱っているものと扱えないものがあるので，一度問い合わせてみて（K子)】

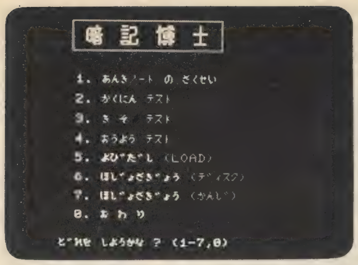


写真1　暗記博士のメニュー画面

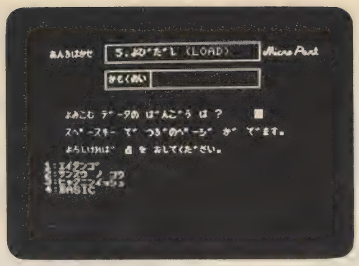


写真2　まずは付属のデータで練習しましょう

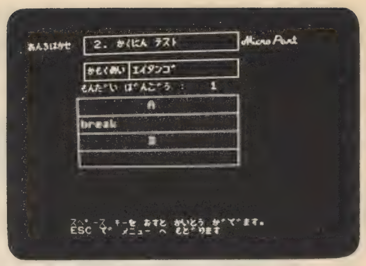


写真3　確認テスト（英単語）

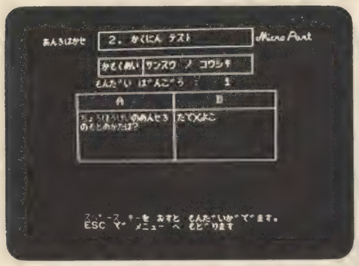


写真4　確認テスト（算数の公式）

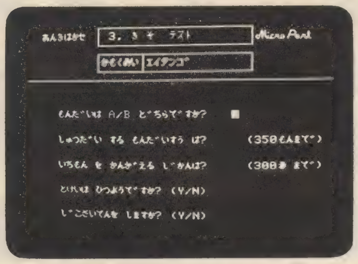


写真5　基礎テストの条件を決める

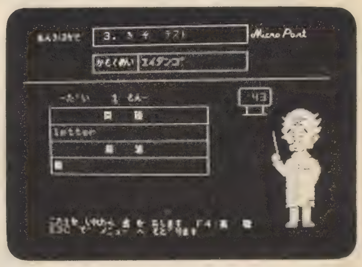


写真6　基礎テスト（英単語）

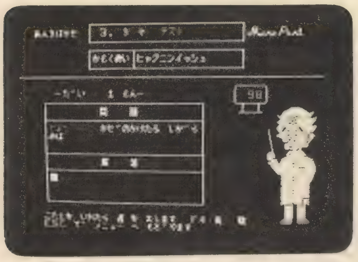


写真7　基礎テスト（百人一首）

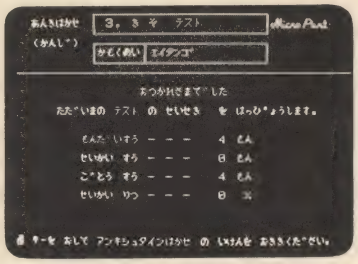


写真8　基礎テスト成績発表

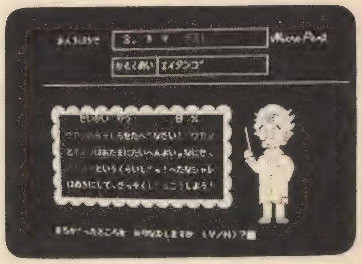


写真9　アンキシュタイン博士の意見

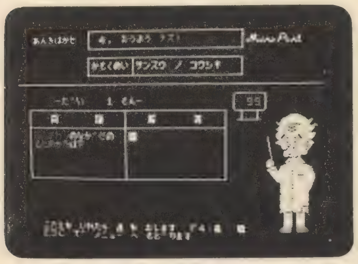


写真10　応用テスト（算数の公式）

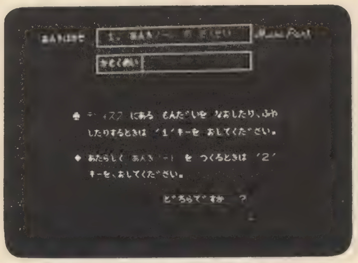


写真11　暗記ノートの作成（科目名を決める）

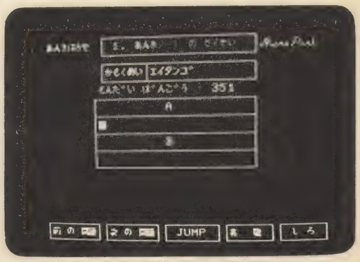


写真12　試験に出そうな英単語を入力しておこう

がピッタリです。

そうして決めた枠に，問題や答えを入れるA，Bの二つの枠が表示され，そこに書込んでいます。

漢字ＲＯＭや4000文字モニタがあれば漢字入力も可能です（解答時にもローマ字入力による漢字変換も利用できる）。

修正などを終え，チェックするときは，確認テストを実行すればＯＫ！です。

そうして作成した暗記ノートは，科目名の変更や暗記ノート同士の結合，暗記ノートのコピー，削除などが行え，管理が便利に行えるようになっています。

使ってみて

他の人が作った問題を解答していくのではなく，自分で出題する問題と答えを考え，それにより，テストを自分で行うというところがミソで，その問題を作ることだけでも勉強になるわけです。

単語カードの役目を今はパソコンがする時代になったのですね。

暗記博士は，ＰＣ－8801シリーズの他にＸ１，Ｘ１turbo 版が発売されています。価格は，ＰＣ－8801シリーズのディスク版￥9,800，Ｘ１／Ｘ１turboのディスク版￥8,800,カセット版¥3,800,ＭＺ－1500版クイックディスク¥3,800です。

■問合せ先
マイクロポート
〒657 神戸市灘区船寺通り５－３－８　☎ 078（801）5181

▶３月号Ｐ・234の方，私もＳＭＣはいいなと思う。3.5インチフロッピーや4096色はソニーが元祖です。ＳＭＣ－70は，放送局でも使っていた（使っている所もある）んだ！ソフトは自分で作って自分でそのハードをあやつるという本当のパソコンの使い方を知っている人が買うのだ！ねっ！Ｋ子サン!!
千葉県・ＳＭＣファン

【なるほどォ（Ｋ子）】

ちょっと気になる最新Soft情報③

ライバルは16ビット!!

PC-8801mkIISR/TR/FR/MR用

日本語ワードプロセッサ「即戦力」試用レポート

丹治 佐一

NEC PC−8801シリーズ用のワープロと言ってもいろいろ出ています。私めも実は，JET88やユーカラなどのワープロを目的によって使い分けている，ワープロユーザの一人なんですが，高速で辞書がオリコウで，いろいろな印字ができ，そして使っていることを意識させないというワープロを探し求めて三千里。今だに巡り会っていません。やはり，98クラスでないとだめなんでしょうか？

88SRシリーズ用“即戦力”登場

そんなわけですから，“ワープロの試用レポート”と聞いただけで喜んで引き受けてしまいました。

今回使用したワープロは，98やX1 turbo でおなじみの㈱サムシンググッドの“即戦力”PC−8801mkIISR／TR／FR／MR版です（残念ながらPC−8801／mkIIには対応していません）。価格は，¥39,800とライバルのJET88（¥35,800）やユーカラK2（¥28,000）より少々高めですが，その分，他にないどんな特徴が見られるかライバルソフトと比較しながらレポートしてみます。

さっそく使ってみました

ディスケットは，一般のワープロと同じで，プログラム(システム)，辞書，文書の３枚です。なお，購入時に文書例（54種）が入った文書ディスクが付いてくるので，文例をチョコチョコっと変更してオリジナル文書を作ることもできます。

▲PC−8801mkIISR／TR／FR／MR「即戦力」

第１表　必要機器構成

本体	PC−8801mkIIMR	PC−8801mkIISR／TR／FR
ドライブ数	5インチ2D二基必要	
漢字ROM 第一水準	内蔵	内蔵
第二水準	内蔵	オプション
CRT	640×400ドットまたは640×200ドット	
プリンタ	NEC　PC−PR201※　PC−PR201CL※　PC−PR101※ PC−PR201H　PC−PR201T　PC−PR201HC PC−PR101L　PC−PR101T　PC−PR406 NM−9400(S)　NM−9300(S)　NM−9900 PC−8822　NM−9200　NM−9100 EPSON　UP−130K※　VP−130K　VP−80K　RP−80(F/T,II,K) SP−80（ESCP） ブラザー　M−1024P，スター精密TR−24，EXA　LPR−24T	

（注意１）〈即戦力〉のフロッピーディスクは２Dですが，PC−8801mkIIMRの内蔵ディスクドライブ（２HD）では２Dのフロッピーディスクを読み取ることもできますので，そのままご使用いただけます。

（注意２）※印の24ピンプリンタについては，縦倍角・４倍角文字を印字する際，16ドットイメージの拡大文字になります。

（注意３）EPSON社のプリンタについてはESC／P09−82とESC／P24−82に対応していますので，この仕様に準拠したプリンタはすべてご利用になれます。

▶かぜをよび　くもをよび　まかりとおる　あいつはだれだ　ばんばばん　ばんばばん　あいつはだれだ　あいつがなげると　あらしふく　あいつがうつと　いなずまひかる　ただではすまない　すごいやつ。なんてことをやってるひまはないんだあ！今週期末があるんだよお！どうしませう？
東京都・ペンネーム何にしようか

【これって，「侍ジャイアンツ」とかゆーんでなかったっけ？（K子）】

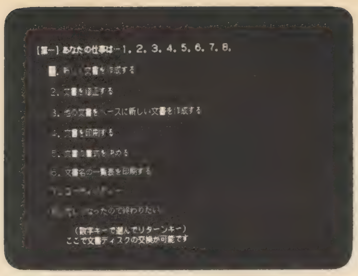


写真1　メニュー画面

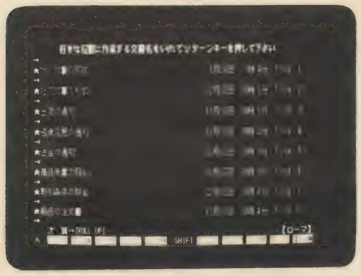


写真2　新しい文書名を入力

また，15分で使えるようになるという？"15分間マニュアル"が付いてくるのもいいですよ

変換方法は？

ワープロで問題になるのは，何と言っても，漢字への変換方法の使いやすさ，スピードでしょうか。

即戦力では，カタカナ（ひらがな）入力または，ローマ字入力によって入力したものを，F 5で変換，F 2で無変換，SHIFT＋F 5で重変換させていきます。このファンクションキーによる変換はユーカラでもおなじみですが，ＪＥＴを使ってしまうと，とても面倒で仕方ありません（変換される漢字は，ＪＥＴと同様に入力した位置に表示され，変換させるごとに次の漢字に変わる。候補は下部に表示される）。

しかしながらマニュアルをよく読んでみると，スペースキーで変換，ＳＨＩＦＴ＋スペースで重変換，ＴＡＢで無変換させられたのです。ＥＳＣキーは一文字ずつ無変換させます。これなら，まあ使い勝手も良く，なれればスパスパと変換できます。再変換も当然可能です（ただ，ＪＥＴのように⏎だけで変換，決定，改行を行うほど使いやすくはありませんが，もし，バージョンアップされる気があるのでしたら，変換後の決定は，ＴＡＢやＦ２で行うのではなく，⏎でも決定できるとそれだけでも，とても使いやすくなるのですが）。

文字種類は？

すべて同じサイズの文字しか出ないワープロなんてちっともおもしろくありませんね。この即戦力では，半角をはじめ，縦，横倍角，4倍角，1/4角，ルビ文字，分数，重ね打ちが可能になっています。さらに網かけは，3種類が選べ，もちろん，下線も可能ですよ。

5層になったファンクションキー

いろいろな作業をさせるためのキー操作は，すべてファンクションキーから指示させられます。Ｆ１の"その他"を押すとファンクションキーの内容(10個とも）が変わり別の役目を持ったファンクションキーに変わります。同様にＦ１を押していくことで，5層のファンクションキーを選ぶことができるわけです。

一度に，指示したいという方はＨＥＬＰを押せば，5層のファンクションキーすべてが表示され，カーソルキー操作で直接機能を選び実行させられます。

罫線は使いやすい

罫線を引ける引けないでは，ワープロの価値が変わります。ワープロで請求書を作るなんて当り前ですもんね。こんな時，罫線が引けなかったら困ってしまいます。

即戦力では，ＧＲＰＨキー＋カーソルキーで自由に罫線が引けます。消すのも簡単で，ＳＨＩＦＴを押しながら同様に操作すれば良いのです（ＪＥＴでは対角を指示して引くので，なかなか思ったような枠組が作れない，即戦力の方法は，ユーカラに似ている）。

また，他のワープロより良いのは，罫線自体が別の画面にある感じで，文字やＤＥＬキーなどによって罫線が消されず，逆に罫線が他の文字に影響を

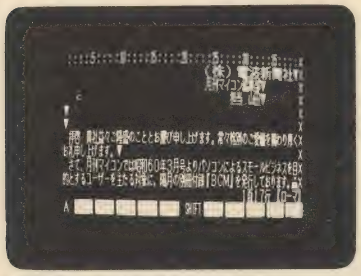


写真3　文書作成中の画面

写真4　即戦力の文字種類

実行例1　写真4の印刷

★PC-8801MKIISR 版即戦力の文字種類★

全角　：日本語

縦倍角　：日本語

横倍角　：日 本 語

4倍角　：日本語　←各数字が半角

半角　：1986年 1月29日　←1/4角の上付き

1/4 角　：X^2 ／2^{n-1}／$\log_e$ ／H_2SO_7　下付き

ルビ文字：タンジ・サイチ ←ルビ文字
丹治佐一です。よろしく！！

分数　：$\frac{1}{2}+\frac{1}{3}=\frac{5}{6}$　}3行をうまくつなげて印字

重ね打ち：Σ$\frac{1}{5}$ ——1/4角の数をタテに並べることもできる

使用 PRINTERはＥＰＳＯＮ<ＶＰ－80Ｋ>(24PIN) です。←網かけ

ビジネスコーナー

▶ＢＣＭで8bit機の比較がのってたけど，私は無個性な旧77シリーズ（88にもいえる）から生まれかわった77ＡＶにすごく魅力を感じます。本機の性格からして400ライン＆漢字処理を省いたのは正解と思うし♡ゲーム＆グラフィック用に2号さんとしてむかえようかしら？

広島県・一夫多妻をもくろむBLUETHUNDER♡

【不純だなぁ（Ｋ子）】

	F1	F2	F3	F4	F5	
A	その他	無変換	カタカナ	バック	変換	A層
SHIFT +A	終了地	カナ/ローマ	16 進	短文	重変換	
B	その他	拡大字	半角	半角入	1/4 角	B層
SHIFT +B	網かけ	下線	解除	外字	改行幅	
C	その他	左寄せ	中央寄	右寄せ	罫線種	C層
SHIFT +C	移動	複写	削除	タブ設	罫伸縮	
D	その他	語捜し	語入換	改行	改頁	D層
SHIFT +D	行挿入	行削除	行復活	計算	差込	
E	その他	語登録	外字登	短文登	短文表	E層
SHIFT +E	文頭	文末	表示頁	語削除	短文削	

第1図　5層になったファンクションキーの内容
（F1キーを押していくとA層からE層へと次々に内容が変わる）

与えないのです。つまり，罫線を意識せずに文章が作れるというわけです．

さらに，一度引いてしまった罫線（枠組）でも，カーソルキー操作によって，位置を自由に変えられたい，移動，拡大，縮小が思いのままです。これで，罫線を気にせず文章が作れますね。

ユーカラやJETの文書が使える（文章コンバート）

ブチブチ言いながらも使いにくいワープロを使っている方は，高機能で使いやすいワープロが出たら，乗り換えたいと思うのが人情です。でも，今まで苦労して入力した文章が使えなくなるのかと思うとがっかりしますね。

即戦力では，うれしいことに，ユーカラやJET88で作った文章をコンバートして即戦力のディスクに入れることができるのです（乗り換えても安心！）。

コンバートは，一つの文書のみということはできず，ディスケット内の文章を新らしい即戦力の文章ディスクとして変換されます。

ただ，変換には多少の問題があり，100％同じようにコンバートされません（ユーザ登録外字やJET独自の外字，イタリック体→全角，JET中にある10種の下線は→すべて細い線，26種の網かけは→すべて薄い網かけ，などです。また，コンバートできる文章は60個までで，61個以上はされないとなっています)。とは言っても，ゼロから入力しなければならないのに比べたら，天と地ほどの差があります。

JETで作った文章のコンバート例を載せておきますが，JETにあった，〒や☎マークがなくなっていたり，4

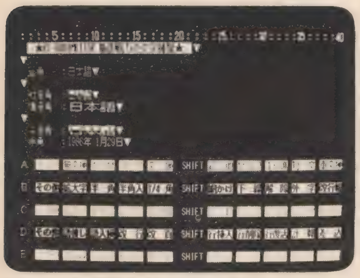


写真5　HELPキーで5層のファンクションキーを表示

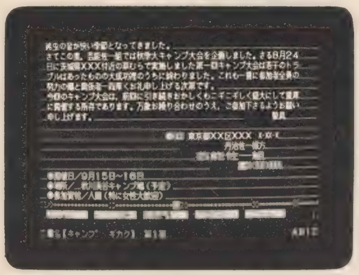


写真8　コンバート前のJETの文書画面

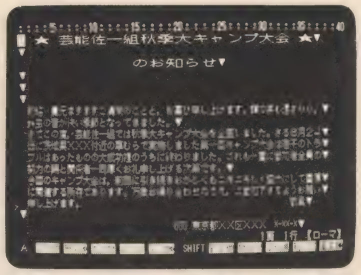


写真9　コンバート後の即戦力の文書画面

写真6　罫線は簡単に引ける

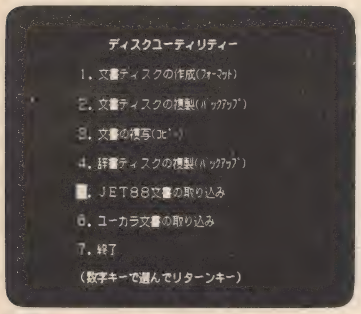


写真7　ディスクユーティリティー

実行例2　JETで作成した文章をコンバートさせ，即戦力で印字させた例（修正前の状態）

★　芸能佐一組秋季大キャンプ大会　★

のお知らせ

前略　貴兄ますますご清栄のことと，お喜び申し上げます。蝉の声も遠ざかり，鈴虫の音が快い季節となってきました。
さてこの度，芸能佐一組では秋季大キャンプ大会を企画しました。さる8月24日に茨城県XXX付近の草むらで実施しました第一回キャンプ大会は若干のトラブルはあったものの大成功裡のうちに終わりました。これも一重に参加者全員の努力の賜と関係者一同厚くお礼申し上げる次第です。
今回のキャンプ大会は，前回に引き続きおかしくもニギニギしく盛大にして重厚に開催する所存であります。万象お繰り合わせのうえ，ご参加下さるようお願い申し上げます。
敬具

000 東京都XX区XXX　X-XX-X
丹治佐一様方
芸能佐一組
03(000)0000

●開催日／9月15日～16日
●場所／　秋川渓谷キャンプ場（予定）
●参加資格／人間（特に女性大歓迎）
●参加費用／　　　　　円（女性は無料。但し炊事係を命ず）
●持参用品／コッフェル一式（はし含む）および寝具等
（季節柄，早朝は冷え込みが予想されますのでシェラフ等の装備も忘れずに行なって下さい）

▶わが大学の学食には売店もあって（生協はないんですが）本も扱っていますが，先日ゲームソフト（もちろん電波新聞社の）を注文したら，書籍扱いになってました。しかも一割サービスしてくれます（でも学食でソフトをたのんだのは私が初めてだろうな……）
福島県・福島医大水泳部ソフト開発課広報係より

【気がきく学食だネ♡（K子）】

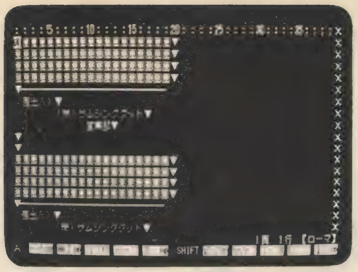


写真10 差込む場所を指定する

実行例3 差込み印字によって作成した宛名ラベル印字例

〒160
東京都新宿区大久保2－5－20
シティプラザ新宿
(株) サムシンググッド

(差出人)
電波新聞社
マイコン編集部

〒790
愛媛県松山市元町556番地
(株) 即戦力
営業部長 早川 倫明 様

(差出人)
電波新聞社
マイコン編集部

(差出人)
電波新聞社
マイコン編集部

写真11 差込む文書を別の文書ファイルに作っておく

倍角指示がなくなっているのに気が付きます。

差込み印字,宛名書き印字ができる

ワープロは，文章を作るだけではなく，印字できなければお話になりません。

即戦力では，一般印字の他に，差込み印字や宛名書き印字，袋とじ印字も可能になっています。

差込み印字というのは，ある文章の一部だけを変えながら印字したいときに便利な機能で，差込む位置を指定した文章と差込まれる文章をあらかじめ作っておけば，その部分に文章を差込みながら次々に印字させられます。

その応用として，宛名書きシールの大きさに合わせて差込む位置や差出し人を入れた文章と差込む宛名を多く入れた文章を作っておけば，簡単に宛名書きシールが作れてしまいます。また，そうして作った宛名の文章があれば，ダイレクトメールの文章中に宛名を差込んでいくこともできます。

袋とじは，印字したものを半分に折って本のような形にとじて使う場合の印字方法です。

第2表　ＰＣ－8801mkIISR／ＴＲ／ＦＲ／ＭＲの主な仕様

入力方法	ひらがな，カタカナ，ローマ字，ＪＩＳコード
変換の種類	ひらがな・カタカナ→漢字，ひらがな↔カタカナ，重変換(複合語の変換に使用)，再変換(変換し忘れた部分の変換)
文字ポイント	全角，半角(英数字，カタカナ，一部の記号)，倍角(縦，横，4倍角)，1/4角 上つき，下つき(英数字，カタカナ，一部の記号)
訂正	上書き可
挿入	行挿入，〔INS〕キーで挿入モード
削除	文字列削除，行削除，〔ＤＥＬ〕キーで一文字削除
移動	範囲指定による移動，ページ間の移動も自由
複写	範囲指定による複写，ページ間の複写も自由
検索	語捜し
置換	語入れ換え
レイアウト	中央寄せ，右寄せ，左寄せ，改頁，改行
装飾	下線，網かけ，わく囲い
罫線	罫線の保護(文字とは完全に独立して処理)，罫線の拡大・縮小・移動
タブ設定	可
外字	60文字
禁則処理	可(画面上でも禁則処理)
画面制御	上下スクロール，左右スクロール(最大88文字)，前画面・次画面表示，頁指定，文頭・文末呼び出し，頁・行・桁位置表示
印刷	印刷枚数・用紙サイズ・印刷範囲の指定，横・縦書の指定，一頁行数・一行文字数・文字間隔・改行幅の指定，差し込み，宛名書き，袋とじ印刷，文書名一覧印刷
用紙サイズ	Ｂ5縦，Ａ4縦，Ｂ4(縦・横)，10×11インチ，15×11インチ，8×10インチ(タックシール)
部分改行幅設定	ルビ打ち可
計算	加減乗除
文書管理	文書名登録(かな漢字まじり15文字まで)，文書名変更，文書名一覧表示，文書複写，文書削除，文書併合
漢字	ＪＩＳ第一水準，第二水準文字
辞書	登録済熟語約5万語，短文登録，外字登録，ユーザー熟語登録
ユーティリティ	文書ディスクのフォーマット・バックアップ，文書間コピー(文書の転送)，辞書ディスクのバックアップ
付属品	取り扱い説明書，15分間マニュアル
文例集	ビジネス文書ディスク(ビジネス文書54例登録済み)

最後に一言

使ってみて，漢字変換のスピードの速さは，さすが宣伝文句にあるぐらいあって，素早く変換されます。ただ，あったらいいのにと思ったのは“レイアウト表示”です。レイアウト表示は，文章全体を1画面内で見られるので，文字の並び方のぎこちなさを修正できるので便利です。しかしながら全体的な機能においてはＪＥＴ－8801Ａの強力なライバル登場だといえそうです。

最後に今回の記事においてご協力いただきました福場氏に感謝いたします。

▶受験生だというのにゲームばかりしていたのですべり止めに受けた私立が落ちて最高にヤバイ状態です。これがのるころにはルンルン気分か，それとも暗い顔して落ちこんでいるか……。
宮城県・S・Kのこんくん

【で，どうだった？（思わず声をひそめるＫ子)】

第3回 ポインタと配列の基本

掟破りの『C言語入門』

国弘 昌樹

何だかわからない!!

岡本太郎氏ではないが，〝C〞でちょっと遊んでみようと思った初心者プログラマーが，両手をあげたくなるのが，今回のテーマである**「ポインタと配列の基本」**そして，次回の「構造体」ではないでしょうか。はっきり言って，配列やポインタ，構造体のことを知らなくても前回までの基礎的知識だけでも，〝C〞のプログラムはつくれます。

しかし構造化言語〝C〞の醍醐味を味わうのはこれからで，避けては通れないところでしょう。ま，いつものようにリラックスしてはじめることにしましょう。

配列について

配列と一口に言ってもいろいろとあります。**一次元配列，多次元配列，ポインタ配列**です。また配列の値として，数，文字，文字列，……。配列（array）の定義を簡単にいうと一般的には，「データの項目を整理してならべたもので，各項目は添字に依って識別される。」ということになるのでしょう。

つまり，あるデータ型の入れものを必要な数だけ用意するといった程度で考えてください。以下を読んでみれば，自然になんとなく分りますから，あまり細かいことは考えずに先に進みましょう。

⊙――――シンプルに塩味から

まずは，値が数または文字の一次元配列から始めましょう。配列を扱う上で一番基本となる変数エリアの設定です。

```
main ( )
  {
        char      value [ 3 ] ;
        value [ 1 番目] = 50 ;
        value [ 2 番目] = 20 ;
        value [ 3 番目] = 65 ;
  }
```

配列を用いる場合にも必ず宣言が必要で

```
        char      value [ 3 ] ;
```

がそれです。ここでは，〝char〞型のデータの入れものを3個用意したことになります。

次に配列要素の設定ですが，話を簡単にするために，生徒が3人のクラスで，ある科目のテストを行い，得点を配列〝value〞に入れたいとします。出席番号を1，2，3としたとき，1番目の生徒の得点をvalue[1]，同様に他の生徒の得点をvalue[2]，value[3]とします。

そして，それぞれの生徒の得点が50点，20点（なさけない！），65点だったとすると，value[1]=50；で，最初の生徒が50点をとったことになります……。

ということで，例を示すのが順序なのですが，実は上で話したことにはウソが入っているのです。Cでは配列の添字は[0]から始めるので，それぞれの生徒の得点は，

```
      value [ 0] =50;
```


▶このハガキがのるころにはK子さんは1才，年をとってるんじゃないでしょうか？わーい，わーい。P・S 「夢幻の心臓」のとけない人，M・Rまで。「夢幻界」は私の頭の中で存在している。さらにP・S 早く「エルダーアイン」に行きたいよ～。 **三重県・夢幻の心臓IIバンザイ！**
【20をいくつ過ぎたって，心はいつもティーンエイジャーだもんね，だ（K子）】

value ［ 1］ ＝ 25；
value ［ 2］ ＝ 65；

で，配列に代入されることになります。

配列〝value″に scanf関数を使って各生徒の点数データを読込んで，それを表示するプログラムは**リスト1**のようになります。ここで注意しなければならないのは，まちがっても

scanf（〝%d″，value ［ i］）；

としてはいけません。scanf 関数は，その仕様が引数にデータを格納する先頭のアドレスを与えて変数に値を読込むようになっています。通常は変数の最初に単項演算子〝&″記号をつけることで表現します。例えば int a；と宣言して変数〝a″に値を読込みたければ，

scanf（〝%d″，& a）；

というように変数〝a″のアドレス〝& a″を引数とするわけです。配列の場合のポインタは配列名が最初の要素のアドレスを示します。

以上が配列とポインタの第一段階です。前回までのことがわかっていれば大丈夫でしょう。サラダでいえば，コールスローに食塩だけでたべる程度だとおもいます。

```
main()
    {
            int         i,value[3];

            for(i  =  0;i  <  3;i++)
                        scanf('%d,&value[i]);
            for(i  =  0;i  <  3;i++)
                        printf('%d¥n',value[i]);
    }
```

リスト1 配列valueにscanf関数を使用したプログラム

⊙————ドレッシング・タイプ2

次に，値が文字列の一次元配列について。人名を配列〝name″に入れたいとき，どうしたらよいでしょうか。?

char　name ［10］；　と宣言して
scanf（〝%s″，name）；で名前を読込みます。

例えば〝hayashi″を配列に読込んだとすると，コンピュータのメモリ内では簡単に言えば第1図のような形で配列〝name″に入っています。8番目の〝name ［7］″に変なものが入っていますが，これは文字列の終了記号（アスキーコードの00(16進数)で，コントロールコード〝＼0″で表わし，ヌルコードと呼びます）でとても大事なものです。

scanf関数で文字列として読込むと，自動的に〝＼0″が付けられますから，入力するときは不要です。入力された文字〝hayashi″を出力したければ，〝printf関数を呼び出すことによって画面上に表示することができます。printf関数では，scanf関数と同様に文字列の格納されているポインタを引数にして，変換文字は〝%s″を指定します。

printf関数は，印字すべき文字数（〝%″と〝s″の間に指定があれば）か null コードまで出力します。配列名が配列の先頭アドレスを示していることは，前に言った通りですからこの場合の配列名〝name″を引数にして

printf（〝%s″，name）；

```
main()
    {
            char        name[10];

            scanf('%s',name);
            printf('%s',name);
    }
```

リスト2 文字列を読込み，表示するプログラム

```
main()
    {
        extern  int        strlen();
        unsigned           length;
        char       name[10];
        int        i;

        scanf('%s',name);
        length  =  strlen(name);
        for(i  =  0;i  <  length;i++)
                printf('%02x    %c¥n',name[i],name[i]);
    }
```

リスト3 scanf関数で入力した文字列を配列にnameに格納し画面に表示していくプログラム

▶2月14日に入試があり，無事受かりました。これも月マとK子さんと僕の彼女のおかげです。本当に月マ・K子さん・そしてぼくの愛する真澄ありがとう♡♡
大阪府・聖帝サウザー
【ごちそ～さま～♡（K子）】

```
main()
  {
        int      vlue[3][2];
        int      i,j;

        for(i = 0;i < 3;i++)
              for(j = 0;j < 2;j++)
                    scanf("%d",&value[i][j]);
        for(i = 0;i < 3;i++)
              printf("%d¥t%d¥n",&value[i][0]
                                ,&value[i][1]);
  }
```

リスト4 配列〝value〞に入れるリスト

●第1表
生徒と科目別得点の表

科目	0	1
生徒0	20点	17点
生徒1	45点	61点
生徒2	38点	75点

```
main()
  {
     :  char      name[3][20];
        int       i;

        for(i = 0;i < 3;i++)
                  scanf("%s",name[i]);
        for(i = 0;i < 3;i++)
                  printf("¥n%s",name[i]);
  }
```

リスト5 3人の人名を配列〝name〞に入れるリスト

```
A>name
八千草薫 ┐
山口百恵 │ scanfで入力
早見優   ┘

八千草薫 ┐
山口百恵 │ printfで出力
早見優   ┘
```

第1図 scanfで入力，printfで出力した実行結果

のようにprintf関数を呼べば希望どおりの結果がえられます。**リスト2**は，〝hayashi〞という文字列を読み込みそれを表示するプログラムです。**リスト2**で〝hayashi〞と入力したときの配列の状態が本当に**第1図**のようになっているかどうかを**リスト3**でしらべてみましょう。

strlen 関数の呼び出しがプログラム行中にありますが，これは文字列の長さを返すというライブラリー関数です。返す値にnullコードは含まれません。Lattice C Ver. 2.1では，〝stclen( )〞の関数名で使っても構いません。**リスト3**の実行結果は,scanf関数によって入力した文字列を配列name[ ]に格納し，0番目の内容から順にアスキーコードとそのキャラクタを画面に表示してゆく筈です。scanf関数により入力を行う場合は，十分な入れ物を用意するように注意して下さい。

⊙————ドレッシング・タイプ3

次に，数値の二(多)次元配列についてはどうでしょうか。BASICなどとは表現が違い〝a[ ][ ]〞の様に記述します。またまた学校の試験の話でごめんなさい。生徒数が3人のクラスで，2科目（話を簡単にするために，それらの科目名を〝0〞，〝1〞とさせていただきます）のテストを行った結果，**第1表**のようになりました。これを配列〝value〞に入れるには，

int　　value [3] [2];　と宣言して

scanf (〝%d〞, & value [i] [j]);

を実行すれば，i番目の生徒の科目jの点数が〝value [i] [j]〞に入ります。（**リスト4**参照）

⊙————ドレッシング・タイプ4

3人の人名を配列〝name〞に入れる事を考えてみましょう。値が文字列ということになりますから，

char　　name [3] [20];　と宣言して

scanf (〝%s〞, name [i]);　(0≦i<3)

で読み込めますがここで

scanf (〝%s〞, name);　では駄目です。（**リスト5**参照）

▶ひえ〜っ！なっ，なんと今月ボクが買った月マは，4ページも破れているではないか！どーしてくれるんだよー。えーん。P・S　3月号P・362のきんた君，16Kで行番号をつけずにやれば，できるはず。
愛知県・真江信二
【立読みしてる君，いくら熱中してるからってリキ入れすぎてページ破らないよーに！（K子）】

```
main()
  {
      :   char       name[20],*p;
          int        i;

          scanf("%s",name);
          p = name;
          for(i = 0;i < 3;i++)
                     printf("%c¥n",*p++);
  }
```

リスト6 19文字まで入る配列〝name〟と文字列の最初の文字3個を順に表示するプログラム

ポインタについて

さて，いよいよポインタの説明に入るわけですが，ここではポインタ変数の意味と具体的な使いかたについて順に進めて行きます。これがなかなか分ったようで分らない代物です。一度分ってしまえば，とても便利で，〝C〟プログラミングの特徴の一つですから概念をしっかりつかむようにして下さい。

一般にデータはコンピュータのメモリ上にコード化されて保たれています。そのデータを参照するには，通常変数名で示すことで行います。

例えば，

〔例1〕

```
main ( )
  {
       char      a;
       a = "A";
       printf (%c", a);
  }
```

というプログラムは，変数名〝a〟にアスキー・コードで言えば41(16進数)という形で入っている文字〝A〟を，変数名〝a〟を指定して文字として表示することを意味しています。

ところが同じ〝A〟を参照するのに〝C〟には，もう一つ別の方法があります。それがポインタ変数を用いるやり方です。ポインタ変数というのは，他の変数のアドレス（格納されている場所）を示す変数です。変数〝b〟に変数〝a〟のアドレスを代入する場合ですが，

```
       b = &a;
```

とすれば良いわけです。ここで〝b〟はポインタ変数となるのですが，変数である限り宣言が必要です。char型のデータへのポインタの宣言は，

```
       char      *b;
```

のように書いて下さい。単項演算子〝*〟は，ポインタ変数の内容を示す記号です。もちろん内容のデータ型はアドレスを代入する変数のデータ型と一致していなければなりません。この場合は，〝*b〟と〝a〟のデータ型は同じ〝char〟型ということになります。

〔例2〕

```
main ( )
  {
       char      a = "A", *b;  …  ①
       b = &a;                 …  ②
       printf ("%c", *b);      …  ③
  }
```

例2では，

① char型の変数とポインタ変数を宣言します。

② ポインタ変数〝b〟が変数〝a〟のアドレスを示すようにします。

③ 〝b〟が示しているアドレスの中身，即ちアスキーコード41(16進数)，即ち〝A〟を表示する。

この例では，プログラムの〝文〟が一つふえただけでポインタの有難さは分らないと思います。そこで配列とポインタとの関係を考えてみます。

先の例（リスト1）で

```
       scanf ("%d", & value [i]);
```

の〝& value [i]〟について〝& value [0]〟は，「配列名は配列の0番目の要素の格納されるアドレスをあらわす」為，単に〝value〟と書けることは説明しましたが，さらに〝value [i]〟を参照するのに〝*(value+i)〟としてもよいのです。つまり，上の文を書き換えると

```
       scanf ("%d", value+i);
```

でも同じ意味になります。ここでもう一つ注意する事は，配列名は〝定数〟で〝変数〟ではないということです。

```
       value += 2;
       value = a;
       b = & value;
```

のように配列名〝value〟そのものに値を代入したり，〝&〟をつけて参照したりすることはできません。ところがポインタ変数を設定して，〝value [ ]〟のアドレスを代入すると次のようなこともできます。(**リスト6**参照)

これは19文字まで入る配列〝name [ ]〟と，文字を示すポインタ変数〝p〟を宣言し，scanf関数で〝name〟

▶あっあのう……今，気づいたんですけれど，このハガキは締切りがないんですか？切手の期限が切れても新しい切手を貼るとまた使えるんですか？P・S　K子さん，マーラーなんかやろうと思ったら，うちの楽団の30倍の人数が要るんです。

大阪府・北野高校管絃楽団のHr.Tr・パートトップ・アテネの廃墟

【有効期限はありますが，切手を貼れば使えます（K子)】

に入力した文字列の最初の文字3個を順に表示するというプログラムです。ここで，〝＊p＋＋〃は〝＊(p＋＋)〃の意味ですが，演算子の優先順位から括弧はなくても良いわけです。エッ！〝p＋＋〃の意味が分らない？〝p＝p＋1〃のことですから覚えておいてください。

ちょっと整理してみましょう。

「仮に，〝p〃というポインタ変数を設定すると〝p＋i〃とは〝p〃から後へi番目の要素のアドレスを示し〝p－i〃は〝p〃より前へi番目のアドレスを示す』

ということになります。

```
char   a[5];
char   *pa;
int    b[2];
int    *pb;     の宣言があり
pa = a;
pb = b;         の設定がある場合
```

〔配列〝a［ ］〃の要素の表現〕

0番目	1番目	2番目	3番目	4番目
a［0］ 1BYTE	a［1］ 1BYTE	a［2］ 1BYTE	a［3］ 1BYTE	a［4］ 1BYTE
＊p	＊(p＋1)	＊(p＋2)	＊(p＋3)	＊(p＋4)

〔配列〝b［ ］〃の要素の表現〕

0番目	1番目
a［0］ ＊p 2 byte	a［1］ ＊(p＋1) 2 byte

これでわかるように要素のデータ型が違えば，当然格納のされかたも違っています。〝p＋1〃はint型ではchar型の2倍でスキップすることになります。再度いいますがポインタ・アドレスの代入は同じデータ型のものでお願いします。

ポインタを使うと随分と細かいことが簡単にできるようになるわけですがもう一つ重要な用途があります。それは，関数の引数としての役割です。他の関数を呼び出して返ってくる値を複数期待するようなとき，関数は，値を一個しか返さずガッカリしなければならないわけです。そこでポインタを引数にすれば，呼び出し側の関数でポインタ変数の示すアドレスに幾つでもデータをセットできるのです。

```
main()
  {
        char    *pn[3];
        char    name[3][20];
        int     i;

        pn[0] = &name[0][0];
        for(i = 0;i < 3;i++)
                scanf("%s",&name[i][0]);
        for(i = 0;i < 3;i++)
                printf("%s¥n",pn[i]);
  }
```

リスト7　ポインタ配列を使用したリスト

もう一つ別の例を見てみましょう。

（**リスト7**参照）

リスト5の応用版ですが，

```
char    *pn[3];
```

という宣言が出てきました。これはいまから『ポインタ配列』をつかいます，ということなのです。

```
pn[0] = &name[0][0];
```

に依って二次元配列の先頭アドレスを〝pn［0］〃が持つことになり，前出の変数〝a〃に対するポインタ変数〝pa〃のように，配列〝name［3］［20］〃に対するポインタ配列〝＊pn［3］〃が同義の機能を有します。

つまり

＊(pn［0］＋i）は name［0］［i］をあらわす。

単一のデータ要素を参照するために，〝pn［0］［0］〃を指定するとそれは，〝name［0］［0］〃を参照することになります。もちろん〝pn［0］＋＋〃や〝pn［0］…〃という事もできます。こういった「多次元配列」や「ポインタ配列」を最初から頻繁に使うことは，あまりないと思われます。配列やポインタの基本的なイメージだけはしっかりつかんでおいてください。

- 平屋の独身者の社宅
- 2階だての新婚さんの木造モルタルアパート
- 4人家族のマンション

何号室に宅急便の配達をすればよいか，住所（アパート名）がはっきり判れば簡単です。この住所がポインタで要素が部屋ということになるのでしょう。

建物の様式によって配達方法がちょっと変わるわけです。

次回は構造体のお話をしたいと思います。

▶FM－7から88FR－30に換えて感じた点を書きます。①エディタの充実②400ドットの装備③Smbol文が使えない④つぎはぎだらけのBASIC拡張，等です。特にエディタはFM－7ではないに等しいのでとても重宝していますが，Smbol文が使えないのにはびっくりしてしまいました。
滋賀県・中古7のユーザー改め，新品FR-30ユーザーより

Let's Communicate

＝あなたのマイコンルームが通信基地に＝

パソコン通信の薦め

BBS制御局の自動着呼処理プログラム

技術士(電気) 若鳥陸夫(日本マイコンクラブ監事)

1 はじめに

本誌2月号でＢＢＳ制御局プログラムの全体像を紹介した[文献1]。本号ではその制御局プログラムのうち，自動着呼系の機構を少し詳しく紹介する。

これはＢＢＳの呼者が電話をかけてきたこと（以下着呼といいます）により，ＢＢＳ制御局プログラムが着呼待機状態から抜けて，識別番号やパスワードの照合を経て，着呼挨拶文を送出するあたりの仕掛けを中心とする。

ここでは広範囲な不特定の呼者に応じるという特殊性があることに注目する。呼者のモデムは音響カプラであったり，モデム内蔵電話機の自動発呼であったり，モデム内蔵パソコンであったりする。このうち，音響カプラ使用者の操作時間はその人の習熟度に応じて大きく変動する。もしＢＢＳ制御局が早くメッセージを出し過ぎると，音響カプラを設定する前に入力促進文を送信し，操作の不慣れな呼者を一層混乱させることになる。

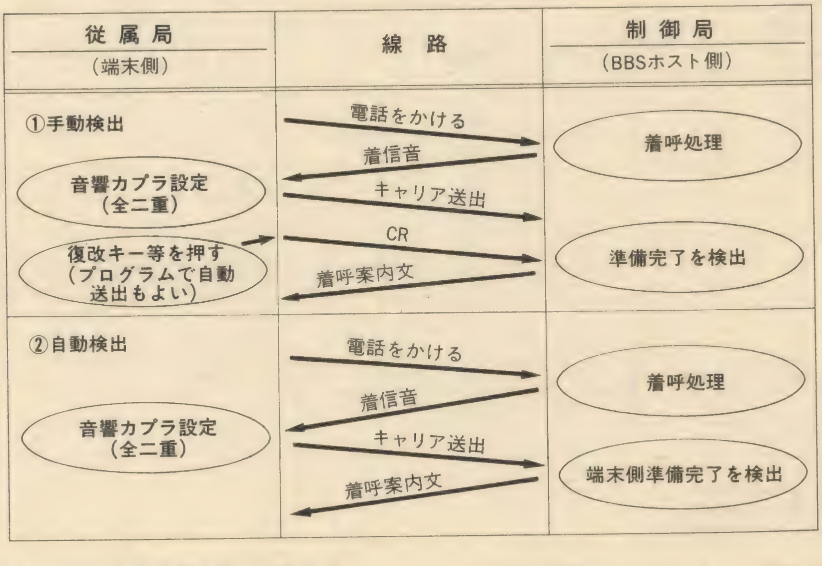
この音響カプラ操作時間の変動を吸収する方法が二つある(第1図)。すなわち；

①設定終了合図を送ってもらう方法（素人・超プロ流儀）

②キャリアの到着で自動判定する方法（プロ流儀）

前者の方法は素人じみているが確実にタイミングがとれる。呼者側の準備が整い次第ある特定のキーを1回から数回押してもらうことでＢＢＳ制御局が下り電文を送信し始めるという機構である。しかし，どのキーを押してもらうかは，あらかじめ呼者に対して操作手順を広報する必要がある。

後者の方法は，呼者のモデムから送られてくるキャリアの到着により，呼者側の音響カプラがセットされ受信待機になったことを自動的に察知する仕掛けである。キャリアは全二重通信では回線接続状態で常時送られてくるし，半二重通信の設定であっても受信待機の状態であればキャリアを送ってくる。もし呼者が半二重通信の送信モードであ



第1図　端末側準備完了の検出方式

テクニカルコーナー

▶八神純子，小林麻美，飯島真理，沢口靖子，小林明子，及びＹＭＯが好きでＰＣ－98ＶＭ２が好きな私（Ｋ子さん，どう思います～。）　大阪府・テクノでPei！
【よろしいんじゃないですかぁ～？（Ｋ子）】

ると，ＢＢＳ制御局は端末準備未了とみなし下り電文送出を見合わせる。

日本マイコンクラブ川崎北部支局（044−988−9128 情報交換用漢字符号局）は門戸を非会員にも開放しているシステムであるから，後者の方式を使用し，呼者がＣＣＩＴＴ　V.21のモデム使用者であると識別できれば局内に案内することにしている。逆に前者の方式は，門戸を一般に閉じた系で秘密の特定なキーを押さないと通信開始しない場合やＤＤＸ−Ｐ網経由での通信などに使用されることが多い。

ところが，門戸を開放している系で,「着信したらリターンキーを２・３回押してください」と操作手順に述べているのは，ソフトウエアかハードウエアが未整備ではないかと，筆者は推定する。それはパソコンで多用されるＢａｓｉｃ言語処理系の組込命令では，キャリアを検出できないことが多いためである。現在のところ，キャリア検出で自動着呼操作に入れるＢＢＳ制御局の局長さんは，多分アセンブラを使え，かつＯＳのＢＩＯＳやＸＩＯＳコールを発行し通信ポートの機能を100％活用できる人に限定されていよう。

各パソコンがメーカー出荷時から「通信機能を備えています」と大声で言えるためには，

①情報交換用漢字符号系で送受信できる。

②モデムの各信号の状態を細かく制御できる。

ぐらいはユーザーにとり最低限の機能である。キャリア監視ぐらいやさしくできなければならぬ。

2 標準モデムの自動着信制御

モデムとパーソナルコンピュータの切り口における自動着呼制御を解説する。

モデムと端末装置との切り口（以下分界点という）において，パーソナルコンピュータは一般に米国電子工業会（ＥＩＡ）ＲＳ−２３２−Ｃインターフェース形式Ｄまたは形式Ｅのうち，交換回線・調歩同期式を備えていることが多い。ちなみに，その信号種類と接続端子の指定は第２図の通りである［文献２］。このうち，インターフェース形式Ｄは半二重通信も支援しており，インターフェース形式Ｅは全二重通信しか支援できない。インターフェース形式Ｅには送信要求回路がなく，半二重通信においての送信・受信のモードを切り換えできないからである。このＲＳ−２３２−Ｃの拡張版は日本工業規格 JIS C 6361データ回線終端装置とデータ端末装置とのインターフェース（25ピンインターフェース）として規格化されている［文献４］。

公衆電話網やＤＤＸ−Ｐを経由する通信は，途中に交換機があり交換回線扱いである。一方，専用通信回線及びパソコン直結動作などは非交換回線である。ここでは，自動着信を扱うので交換回線を対象としている。このインターフェースでの着呼・切断は概略次の通りである。

(1) 着呼動作

「データ端末レディ」がオフのとき,電話がかかってくると，「被呼表示」がオンとなる。そこで「データ端末レディ」をオンにすると，パソコンが線路に接続され，モデム側が「データセットレディ」をパソコンに返す。

(2) 送信

パソコンから「送信要求」・「データ端末レディ」

交換回路				インターフェース形式(抜萃)					
回路識別	回路名称	端子番号	JIS回路	A		D	E		Z
AA	保安用接地	1	101			−	−		
AB	信号用接地	7	102			×	×		
BA	送信データ	2	103			×	×		
BB	受信データ	3	104			×	×		
CA	送信要求	4	105			×			
CB	送信可	5	106			×	×		
CC	データセットレディ	6	107		略	×	×	略	
CD	データ端末レディ	20	108.2			S	S		
CE	被呼表示	22	125			S	S		
CF	データチャネル受信キャリア検出	8	109			×	×		
DA/DB	送信信号エレメントタイミング	24	113/114			t	t		
DD	受信信号エレメントタイミング	17	115			t	t		

記法　−：任意選択
S：交換回線の場合の付加回路
t：同期方式の場合の付加回路
X：基本回路，全システム具備

第２図　通信インターフェース（RS-232Cインターフェース形式Ｄ及びＥ）

▶私は４月で18才になる。もう結婚が出来る年だ。この場をかりて言いたい。夫婦とは子供の目の前で絶対にけんかをしてはならない。子供にとって夫婦げんかというのは非常に悲しいものだ。
神奈川県・西脇昌治

がオンになっており，かつモデムから「送信可」と「データセットレディ」がオンになっていれば「送信データ」を送ることができる。

(3)受信

「受信データ」を読み込み，ハードウエアで1バイト（1バイト＝5・6・7又は8ビット）に変換し，ユーザーズプログラムで扱えるようになる。

(4)回線解放

パソコンから「データ端末レディ」をオフすると，モデムはそれまでのデータ授受を完了した後に，線路から切り離され，パソコンに対し「データセットレディ」や「送信可」をオフして解放されたことを知らせる。

これらの四つの基本動作を応用プログラムとOSとの切り口で見ると，**第3図**のようになる。

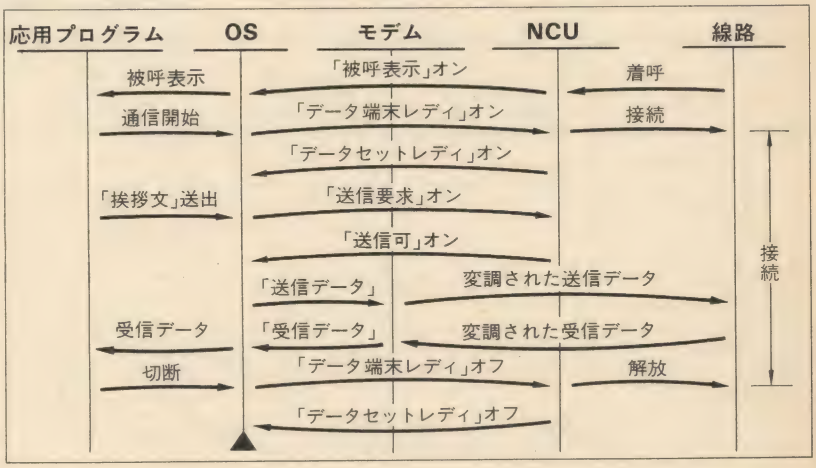
応用プログラム例では，被呼表示・通信開始・送信・受信・切断の5動作であることがわかる。

ハードによっては「送信要求」を常時オンしていることもあるが，全二重通信での支障はあまりない。

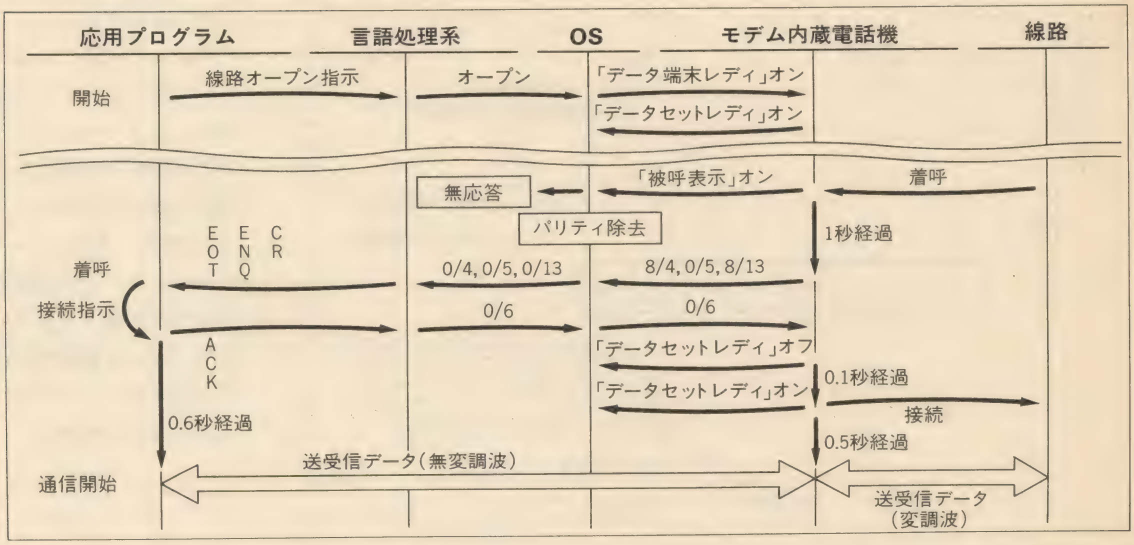
3 モデム内蔵電話機の非標準自動着信制御

パソコンの通信インターフェースによっては，「被呼表示」回路がなく，交換回線を意識して作られていないこともある。通信双方が音響カプラ同士であれば手動で通信開始するので，「被呼表示」を要しないからである。このような非交換回路用の通信インターフェース付のハードでも自動着信できるように，モデム内蔵電話機は非標準の送受信データ線だけで自動着信を可能としている。この種のデータ線による手順は，もともと非標準だから，各社のモデム電話種別ごとに手順が異なっている。

モデム内蔵電話機は，日響通信のネットホン，田村のアクタム1200，沖電気のシステムホンなど多種類あ



第3図　標準着呼動作の概要



第4図　非標準自動着呼手順例

るが，ここでは筆者宅のネットホンＮＰ100―3Ｐ［文献３］を例として非標準のデータ線による自動着信手順について述べる(第４図)。

ネットホンの場合の非標準着信手順は，前項の「被呼表示」による標準手順に１秒以内に端末が「データ端末レディ」をオンにして応答しなければ，受信データ線で着呼状態を知らせてくる。その符号列はＪＩＳ７単位＋偶数パリティになっており，

8／4，0／5，8／13である。ここで８／４はEOTの偶数パリティ付，０／５はENQ，８／13はCRの偶数パリティ付をそれぞれ表す。

端末側はこの着呼に対して，０／６つまりACKを送出することで，モデム電話機は「被呼表示」をオフした後に「データセットレディ」を約100ミリ秒間オフし，線路に対し応答音送出し，通信モードに切り換わる。この後再び「データセットレディ」がオンになる。この時点から500ミリ秒後にデータ送受信が可能になる。

一方，線路の開放（回線復旧とも呼ばれる）は送受信データ線では不可能で，「データ端末レディ」をオフすることで行われる。

筆者のＢＢＳ制御プログラム見本での自動着信制御はこの非標準手順になっている。しかし，ハードとそのＯＳは「被呼表示」の検出と「データ端末レディ」のオン／オフを支援しているので，言語処理系に加えて，アプリケーションプログラム例で若干のアセンブラ呼び出しコードを挿入すれば標準手順にもプログラムできる。どの道，モデム直結では線路解放のために「データ端末レディ」をオン／オフするプログラムを必要とするし，もしそれが制御できないハードであればＢＢＳ制御局として利用するのを止めた筈である。

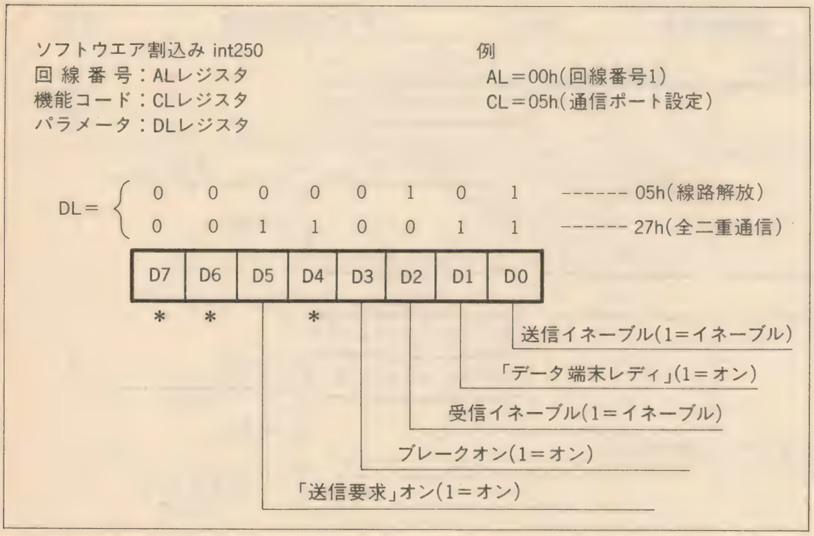
さもないと，一回かかった電話をＢＢＳ制御局側が切断できず，その後話中になってしまう可能性が高いからである。念のため，この点をもう少し注記すると，もし，「データ端末レディ」をオフできないとモデム電話機「例ＮＰ100―3Ｐ」は，「データ端末レディ」をオフするか，その電話機の電源コードをコンセントから抜くかしか，線路を解放する術はない。

筆者自信も，初期のＢＢＳ制御プログラムの作成時点で，ハードのポート番号と制御方法をＯＳの解読によって調べ，そのポート番号66にＯＵＴ命令でパラメータ44を直接出力したものである。その後，ＯＳ（主としてＢＩＯＳ）の改版があり，ソフトウエア割り込みで通信ポート周辺をＯＳ経由で処理できるようになった(第５，６図)。このようにハードとその技術情報がどれだけ開示されているかで，モデム電話機が線路を解放できたりできなかったりすることがある。

機　能	回線番号＝1 （ALレジスタ）	機能コード （CLレジスタ）	パラメータ （DLレジスタ）
XON/OFF ON	0	0	3
XON＝DC1	0	1	11h
XOFF＝DC3	0	2	13h
ERON $ RSON	0	5	27h　注
SI/SOON	0	6	1
EROFF	0	5	5　注

ここでは非標準ソフトウエア割込み(INT250)による指定を示す。
注：ビット組合せ詳細を第6図に示す

第５図　通信回線の初期化例



第６図　非標準ソフトウエア割り込みによる線路開放

▶イカサマシリーズPart・1……ザナドゥで，DATA・DISKを２枚作りゲームをはじめ，そのLEVELに敵がいなくなってしまったら一つ前のLEVELにもどり空のDATA・DISKを入れもとのLEVELにもどると死んだはずの敵がよみがえっています。　神奈川県・飯田智範

4-見本プログラムの自動着信制御

(1)モデム初期化

見本プログラムでのモデム初期化は6680行から6840行で，アセンブラコード経由でソフトウエア割込み250番（ＩＮＴ　０ＦＡｈ）で行われている(**リスト1**及び**リスト５**)。

この指定方法はハード（ｉ8086搭載のＵＰＩＯＥモデル50）固有なので，他機種では設定項目だけ参照し，初期化ユーティリティによるなり，メモリスイッチによるなどして移植先のハードの指定方法によって，これらの項目を指定する。

線路切断指示は行番号6700でOUT　66,44で直接行っているし，通信速度＝300BPS，データ長＝７，パリティ＝偶数の指定を370行で実行している。

(2)自動着信部

自動着信部は4460行－4560行にある（**リスト１**及び**リスト３**)。

4490行－4510行：ＥＯＴ符号受信待機
4520行－4530行：ＥＮＱ符号受信待機
4540行　　　　　：ＡＣＫ符号送出
4550行　　　　　：ＣＲ符号読み捨て

また，4500行では，ＣＲ符号やＳＩ符号などがモデム電話機からの上り電文にあると雑音として削除している。

(3)受信キャリア監視

呼者の準備完了タイミングを得るための，受信キャリア監視は，7310行－7350行で機能コード13によるソフトウエア割込みにより，ビット番号１が１になるか見ている(**リスト６**)。

(4)機密水準審査

機密水準の審査は5130行－5410行の間で行っている（**リスト４**)。英文で「貴方のお名前をいただきたいのですが？」との質問に対して，呼者が会員パスワード・特権パスワードのいずれかで応じるか，単に氏名で答えるビジターかで水準を分離している。また，氏名はローマ字によることとし，その文字列に母音がないと氏名ではないと判定している。会員パスワードや特権パスワードの所持者の場合には，ここで漢字名や片仮名を使用できる。

機密水準は変数名Ｓｅｃｕｒｉｔｙとして，その呼者が接続している間それを保持しつづけている。またパスワード所持者といえども３回以上の再試行はビジター水準と判定するし，ビジターは５回までの再試行で打切りである。呼者の氏名と時刻はファイル名ＣＡＬＬＥＲ．ＤＡＴに記録される。この呼者記録をシステムオペレータがオフラインで閲覧できるし，特権パスワードによって外部からも読むことができる。

ここで通信技術上の特記事項は，行番号5200の最初の電文の頭部に，シフトイン及び漢字シフトアウトを付加している点である。

ＪＩＳＣ6220（76）情報交換用符号系では，通信開始時のシフト状態は不定であり，送信電文の頭で指定することになっていることを具現化した。この処置により，端末例の受信ルーチンは，それ以前がどのようになっていても英数モード（Ｃ０集合及びＧ０集合）になる。

(5)着信挨拶文の送出

着信挨拶文の送出部は4570行－4830行にある（**リスト３**)。

ここでは，氏名入力の後だからハローメッセージの送信に先立って，シフトインと漢字シフトアウトを再

テクニカルコーナー

リスト１　主プログラム

```
                         ┌──7ビット＋偶数パリティ，1ストップビット
                         │ ┌─300BPS
370 COM OFF: OUT 66.44: INIT %1.&H79.5:' 回線初期化 [UP10 E50 ONLY]
380 GOSUB 6680:                 REM フロー制御・片仮名シフト制御設定 ←──(リスト5参照)
390 GOSUB 4460:                 REM 自動着信待機 ←──(リスト3参照)
400 GOSUB 5700:                 REM １分時間制限設定
410 GOSUB 5130:                 REM 機密水準審査 ←──(リスト4参照)
420 IF SECURITY>2 THEN RD$-"END": GOTO 460
430 M-20: GOSUB 5730: PAST-0: FIN-0:   REM ２０分時間制限設定
440 GOSUB 4570:                 REM 着信挨拶文送信 ←──(リスト3参照)
450 GOSUB 4840:                 REM 仕事選択
```

リスト２　文字送信部

```
530 REM - 文字送信 (SD$.TEST.var LN%.OFS%.FUNC%.PARA%.SNDTME) [depth 2.3.4]
540 IF TEST - 1 OR ERR - 51 THEN 580
550    IF SD$<>"" THEN LN%-0: OFS%-0: FUNC%-12: PARM%-&HEF00+ASC(SD$)      ┐ 制限時間付送信
560    CALL &H100.LN%.OFS%.FUNC%.PARM%: 'ＳＤ＄を送信 [時間制限＝１．２秒] │ 機械語はリスト5参照
570    IF (LN% AND &HFF) <> 0 THEN GOSUB 590: GOTO 550 ELSE SNDTME-0       ┘
580 RETURN
590 REM --- 時間監視 (ELPS$.TIME$.var SNDTME) [depth 3.4.5]
600    PRINT ".";  ←── ホストのCRTにはピリオド表示
610    SNDTME-SNDTME+1: IF SNDTME>50 OR ELPS$<TIME$ THEN GOSUB 4300: GOTO 180
620    IF MID$(ELPS$.1.2)-"24" AND VAL(MID$(TIME$.1.2))-0 THEN MID$(ELPS$.1.2)-"
00"
630 RETURN
```


▶Ｋ子さーん。僕，ふられちゃったー。えーん，えーん。いいんだ，僕にはturboちゃんがいるんだ。あー。
福島県・国分浩文
【turboちゃんを涙でぐしょぐしょにしないよーにね（Ｋ子)】

リスト3　自動着信サブルーチンと着信挨拶文送信サブルーチン

```
4460 REM ------ 自動着信待機 [NETPHON]----- [depth 1]
4470  GOSUB 6680: REM モデムの初期化
4480  PRINT " 着信待機";: SD$-" "
4490  ELPS$-"24:00:00"
4500  GOSUB 640: IF RD$-"" OR RD$-CR$ OR RD$-SI$ THEN 4500 ELSE PRINT ASC(RD$);:   ←着呼待機
 IF TEST>0 THEN 4560
4510  IF RD$<>EOT$ THEN 4490               ┐
4520  GOSUB 640: PRINT ASC(RD$);           │
4530  IF RD$<>ENQ$ THEN 4490               │ モデム電話機の種類に依存(非標準)
4540  SD$-ACK$: GOSUB 530: REM -- 通信切り替え指示  │   参考　640行は文字列送信ルーチン
4550  GOSUB 640:PRINT ASC(RD$);"  着信発生"+BEL$;  ┘
4560 RETURN
4570 REM ---- 着信挨拶文送信 ------ [depth 1]
4572 TODAY$-MID$(DATE$,1,2)+"-"+MID$(DATE$,4,2)+"-"+MID$(DATE$,7,2)   ←日付表現をJIS方式に変更
4580 A$-SI$+JKO$+" HELLO! MR./ MS.  "+WHO$+"    "+SI$+JKO$: GOSUB 770   ←呼者への呼びかけ
4590 IF FIN-1 THEN FIN-0: GOTO 4830
4600 A$-" * T h e  P e r s o n a l  B B S      *":GOSUB 770   ┐
4610 IF FIN-1 THEN FIN-0: GOTO 4830                            │
4620 A$-" *  日本マイコンクラブ川崎北部支部       *": GOSUB 770   │ 全員への挨拶文
4630 IF FIN-1 THEN FIN-0: GOTO 4830                            │   参考：FINは端末側が中止
4640 A$-" * Abort = 'Z'-key, Halt = 'S'-key     *":GOSUB 770   ┘         指示をしたことを示す
4650 IF FIN-1 THEN FIN-0: GOTO 4830
4660 IF SECURITY<-1 THEN 4830
4670 A$-" *Host Computer : Univac UP10E50(16BIT)*":GOSUB 770   ┐
4680 IF FIN-1 THEN FIN-0: GOTO 4830                            │
4690 A$-" *  Open           Weekday   7:30-22:00 *":GOSUB 770   │
4700 IF FIN-1 THEN FIN-0: GOTO 4830                            │
4710 A$-" *                 Weekend  10:30-22:00 *":GOSUB 770   │
4720 A$-" *Your call will be expired at "+ELPS$:GOSUB 770       │
4730 IF FIN-1 THEN FIN-0: GOTO 4830                            │
4740 A$-" * ----制御符号指定(Control code)----- *":GOSUB 770    │ 非会員への挨拶文
4750 IF FIN-1 THEN FIN-0: GOTO 4830                            │
4760 A$-" *  SO - 0/14.  SI - 0/15. BS - 0/8    *":GOSUB 770   │
4770 IF FIN-1 THEN FIN-0: GOTO 4830                            │
4780 A$-" *  Kanji-in - 1/11, 2/4, 4/2          *":GOSUB 770   │
4790 IF FIN-1 THEN FIN-0: GOTO 4830                            │
4800 A$-" *  Kanji-out- 1/11, 2/8, 4/10         *":GOSUB 770   │
4810 IF FIN-1 THEN FIN-0: GOTO 4830                            │
4820 A$-" *Xoff- 1/3, Xon-1/1, EOL - 0/13,0/10  *":GOSUB 770   ┘
4830 RETURN
```

リスト4　機密水準審査サブルーチン

```
5130 REM ---- 機密水準審査 (var SECURITY,WHO$)------------ [depth 1]
5140 A-0: PW-0: ID-0: CDET-0: T-0
5150 IF TEST-0 THEN GOSUB 7310 ELSE CDET-1 : '    キャリヤー受信待機
5160 IF CDET-1 THEN 5180 ELSE T-T+1:PRINT "'"+BS$;   ←時間制限
5170 IF T<1600 THEN 5150 ELSE T-0: GOTO 5400
5180 PW-PW+1:IF PW>5 THEN 5390                      ←試行回数カウント
5190 COM ON: COM OFF: '                           受信バッファ初期化
5200 A$-CR$+SI$+JKO$+"  May I have your name, sir ? ":GOSUB 770
                                       "貴方のお名前を頂載できませんか？"
5210 GOSUB 1180                        強制シフトイン，強制漢字シフトアウトに注目
5220 L-LEN(A$)
5230 IF L < 1 THEN 5180
5240 IF A$-"Sys op" THEN SECURITY-0: WHO$-"若鳥睦夫":ID=2:GOTO 5340   ←特権パスワード
5250 IF LEFT$(A$,7)-"Visitor" AND L>-7 AND PW<-2 THEN SECURITY-1:WHO$-RIGHT$(A$,
L-7):ID-1: GOTO 5340                                 ←会員パスワード
5260 IF A$-"yes" OR A$-"YES" OR A$-"no" OR A$-"NO" OR A$-"HACKER" THEN 5320   ←不正呼者ブロック
5270 IF INSTR(A$,"A")>-1 OR INSTR(A$,"a")>-1 THEN GOTO 5330   ┐
5280 IF INSTR(A$,"I")>-1 OR INSTR(A$,"i")>-1 THEN GOTO 5330   │
5290 IF INSTR(A$,"U")>-1 OR INSTR(A$,"u")>-1 THEN GOTO 5330   │ 母音検査
5300 IF INSTR(A$,"E")>-1 OR INSTR(A$,"e")>-1 THEN GOTO 5330   │ 〔氏名の正当性〕
5310 IF INSTR(A$,"O")>-1 OR INSTR(A$,"o")>-1 THEN GOTO 5330   ┘
5320 A$-" Is it really your name ? Full name please.": GOSUB 770: GOTO 5180
5330 SECURITY-2: WHO$-A$: GOTO 5350
5340 IF PW>2 THEN 5180                ┐
5350 OPEN "A",#3,"B:CALLER.DAT"       │
5360 PRINT #3,TODAY$;" ";WHO$;" ";TIME$   │ 呼者記録
5370 CLOSE #3                         ┘
5380 RETURN
5390 A$-"*** INVALID PASS WORD ***"+BEL$:GOSUB 770:WHO$-"who?"   ┐
5400 SECURITY-3                                                 │ 不正呼者終話前処理
5410 GOTO 5380                                                  ┘
```

送している。氏名が漢字や片仮名で入力された端末状態を英数モードに強制的に戻している。またここでの変数ＦＩＮとは，下り挨拶文の途中で端末側が〝Ｚ″キーを押すと挨拶文を省略し，次の入力促進文へ飛ぶための仕掛けである。会員パスワードや特権パスワード所持者には４行の電文しか送出しない。しかし，読者の端末プログラムが全二重通信モードを支援できていなければ，この〝Ｚ″キーを送れない（ＯＮ　ＣＯＭ　ＧＯＳＵＢ使用の端末プログラムの多くのケース)。入力された氏名は変数名Ｗｈｏ＄に保存し，注意を促がす呼び掛けや入力促進文の前に送信される。

⑹一符号送信部

送信部は送信中の中途切断などでの宙づりに対処するために，Ｂａｓｉｃ言語処理系にあるＰＲＩＮＴ文を使用していない。530行－580行に一符号送信部を示すが，機能コード12・パラメータ＝時間長ＥＦ＋送信

▶今まで，何回もボツにされた。このうらみ，はらさずにおけるか～！魔太郎風に言ってみました。
Ｐ・Ｓ　GAME MUSICは3つとも，良いできばえでした。　岐阜県・フォッフォッフォッ
【「魔太郎」！知ってる！すご～いネクラな（でも笑える）マンガだったよネ！（Ｋ子）】

リスト5　通信パラメータ設定サブルーチン

```
6680 REM ----フロー制御・片仮名制御設定 ----[depth 1,2]
6690 DEF SEG
6700 OUT 66,44: REM モデム初期化(UP10 E50 only)
6710 RESTORE 6850
6720 FOR ADRS=&H100 TO &H100+48
6730   READ CODE
6740   POKE ADRS, CODE
6750 NEXT ADRS
6760 LN%=0:  OFS%=0:                                               'line number = 1
6770 FUNC%=0:PARM%=3:      CALL &H100,LN%,OFS%,FUNC%,PARM%:  'Xon/off on
6780 FUNC%=1:PARM%=&H11:  CALL &H100,LN%,OFS%,FUNC%,PARM%:  'Xon=DC1
6790 FUNC%=2:PARM%=&H13:  CALL &H100,LN%,OFS%,FUNC%,PARM%:  'Xoff=DC3
6810 FUNC%=5:PARM%=&H27:  CALL &H100,LN%,OFS%,FUNC%,PARM%:  'ER on & RS on
6820 FUNC%=6:PARM%=1:      CALL &H100,LN%,OFS%,FUNC%,PARM%:  'SI/SO on
6840 RETURN
6850 DATA &H8B,&HEC            :'MOV  BP, SP      ; load stack
6860 DATA &HC5,&H76,&H10       :'LDS  SI, 16[BP]  ; line number
6870 DATA &H8B,&H04            :'MOV  AX, [SI]    ;
6880 DATA &HC5,&H76,&H0C       :'LDS  SI, 12[BP]  ; table offset
6890 DATA &H8B,&H1C            :'MOV  BX, [SI]    ;
6900 DATA &HC5,&H76,&H08       :'LDS  SI, 08[BP]  ; function
6910 DATA &H8B,&H0C            :'MOV  CX, [SI]    ;
6920 DATA &HC5,&H76,&H04       :'LDS  SI, 04[BP]  ; parameter
6930 DATA &H8B,&H14            :'MOV  DX, [SI]
6940 DATA &H55                 :'PUSH BP
6950 DATA &HCD,&HFA            :'INT  0FAH        ;software interrupt 特殊なソフトウェア割込み
6960 DATA &H5D                 :'POP  BP
6970 DATA &HC5,&H76,&H10       :'LDS  SI, 16[BP]
6980 DATA &H89,&H04            :'MOV  [SI], AX    ; line number
6990 DATA &HC5,&H76,&H0C       :'LDS  SI, 12[BP]  ;
7000 DATA &H89,&H1C            :'MOV  [SI], BX    ; table offset
7010 DATA &HC5,&H76,&H08       :'LDS  SI, 08[BP]  ;
7020 DATA &H89,&H0C            :'MOV  [SI], CX    ; function
7030 DATA &HC5,&H76,&H04       :'LDS  SI, 04[BP]  ;
7040 DATA &H89,&H14            :'MOV  [SI], DX    ; parameter
7050 DATA &HCA,&H10,&H00       :'RETF 4*4
```

(6710〜6750: 機械語の設定／6760〜6820: 通信初期設定／以下i8086 CPUコード／6850〜6930: 往／6960〜7050: 復)

リスト6　受信キャリア監視サブルーチン

```
7310 '----- 受信キャリヤ監視 [UP10E50 Local rule] ----
7320   LN%=0: OFS%=0: FUNC%=13
7330   CALL &H100,LN%,OFS%,FUNC%,PARM%: 'monitor cd signal
7340   IF (LN% AND &H20)<>0 THEN CDET=1 ELSE CDET=0
7350 RETURN
7360 END
```

(7320〜7340: 機能コード＝13でビット1を調べる　機械語はリスト5参照)

符号を与えて，ソフトウエア割込み250を実行している（**リスト2**）。このようにすると，約1.2秒以内に一符号送信できない状態が1分間継続すると終話する仕掛けにできる。また，この送信部では制限時間(20分間)を監視しており，警告電文送出や強制終話の情報を得ている。

ＢＢＳ制御局のプログラムでは，端末側のように操作者が付いているというわけにいかず，無人運転を前提にするため，送信命令ですら上限時間指定を要する。もしタイマー割込み優先度が高く，送信命令中といえどもタイマー割込みが実行されるハードによれば，この辺のコードの記述は容易になると思われる。

5 まとめ

ＢＢＳ制御局プログラムの仕掛けの一部を前号に引続いて解説した。これにより，読者もお気付きになったと思うが，無人運転のＢＢＳ制御局は現状のBasic言語処理系だけでは構築不可能と断言できる。線路解放も，送信中断・受信中断などの宙づり対策ができないからである。また，よしんばアセンブラを組み込むにしても，ポート番号とかソフトウエア割込み方法などの詳細データがユーザーにとり必須である。

見本プログラム［文献1］を他機種に移植する際には通信インターフェース部の詳細を調べ，見本コードをうまく変更していただきたい。

また，この種の個人レベルのＢＢＳをユーザーに普及させるにはメーカー出荷段階から，ここで述べた通信制御を易しく行えるユーティリティとかプログラムモジュールを用意する必要があるのではあるまいか。

■参考文献

(1) 若島　；　"パソコン通信の薦め，情報交換用漢字符号系を支援したBBSホスト局プログラム"，「マイコン」，Vol. 10，No.2，pp-327-pp339，電波新聞社，(1986)

(2) Electronic Industries Association ; "EIA Standard RS-232-C, Interface Between Data Terminal Equipment and Data Communication Equipment Employing Serial Binary Data Interchange", August, 1969

(3) 日豊通信工業 ; "NP100-3P, ネットホン　ユーザーズ・マニュアル，改版59-10-23

(4) 日本工業標準調査会 ; "JISC6361-1982, "データ回線終端装置とデータ端末装置とのインターフェース（25ピンインターフェース）

(5) 日本ユニバック ; "UP10Eモデル50，操作解説書，3版1刷，1984

▶ついにＦＲをかいました。ぼくもやっとナイコン族からぬけれました。やったね！
愛知県・はに丸1号
【「ナイコン族の逆襲」に気をつけましょう！（Ｋ子）】

第6回

号外！号外！号外ですよ

Halley's Comet

パソコン通信取調掛

林　龍朗

はじめに

通信取調べ掛りも回を重ねて6回目。今回は号外版ですよ。今では懐しい反体制派ロングヘアーの青年が76年ぶりに，蒼弓を駆け戻って来た。と言えば皆さん先刻ご承知の「ハレーの帚星(彗星)」です。英語で言えば“Halley's Comet”ですね。

ハレー彗星とは？

この“Halley's Comet”と言う言葉は，ギリシャ語の“κομητης(コメーテース)”「長い髪」に由来しているそうです。大気の汚染も少なく，夜空も黒く美しかった頃，古代ギリシャ人達はその輝く長い尾を美しい髪に例えたのでしょうか。

ギリシャ観光コースとしてポピュラーなスニオン岬。そこを吹き渡る風は強く，手にしたパンの笛が自然に鳴り始めたのには驚かされました。ポセイドーンの神殿を吹き渡る風。美しい青年の長い髪が風になびく様子が眼に浮かぶ様です。“Delphi”によれば，ヘアデザインで有名な“Vidal Sassoon（ヴィダル　サッスーン)”が発表した髪型が“Halley's Comet”とは，随分また直接的ですね。「元気でよっろし～い！」と言うところでしょうか。

```
Enter topic (e.g. stocks)
: HALLEY'S COMET

INDEX

 1 Halley's Comet Watch '86        HAL

Enter choice !1

One moment please...

CompuServe                  HALLEY

COMPUSERVE'S COMET WATCH '86

 1 Introduction
 2 Comet *CONTESTS/CONFERENCES*
 3 HCW Newsletter
 4 Shop for Comet Memorabilia
 5 Reading List/Educators' Tips
 6 HalleyCat Travel Guide
 7 Naked Eye Astronomy
 8 Space Forum
 9 Science Education Forum
10 Cosmic Concepts

Enter choice !1

CompuServe                  HAL-4

INTRODUCTION

 1 CompuServe's Comet Watch '86
 2 Comet Observational Highlights
 3 Halley Hotlines
 4 Worldwide Halley Events
 5 Halley Software
 6 Your Comments

Enter choice !1

CompuServe                 HAL-101

STAYING UP, IS LOOKING UP FOR HALLEYCATS... During CompuServe's
COMET WATCH '86!!

Halley's Comet has been on its round trip journey back to the vicinity
of Earth for 76 years--since 1910!!  It was first spotted on this
return voyage in 1982 by the giant Hale Telescope at Caltech's Palomar
Observatory.  The comet is now visible to the naked eye and will not
return until the year 2061!

To celebrate the return of Comet Halley, CompuServe is throwing a
**COMET WATCH BASH** just for HalleyCats!!  From now until April 30,
1986 you will find, online, informative news and exciting events.
Read the electronic edition of HALLEY'S COMET WATCH NEWSLETTER
published by Halley's Comet Watch '86.  Join in 5 exciting online
conferences hosted by the nation's leading HalleyCats!  Enter two
different and stimulating contests--the HALLEY'S COMET ESSAY CONTEST
and COMET TRIVIA.  You will also find fascinating reading lists,
teacher's tips, travel guides to exotic destinations, and shopping
opportunities for comet memorabilia.

RECENT OBSERVATIONS OF COMET HALLEY (October, 1983)

As we reported in an earlier newsletter, Comet Halley was recovered by
astronomers at the California Institute of Technology on October 16,
1982. The recovery was heralded throughout the world because the use
of the advanced electronic detector system and the 200-inch Hale
telescope at Palomar Observatory permitted an unprecedented early
sighting, a full three years and four months before perihelion on
February 9, 1986.  Little publicity has been given to subsequent
observations of the comet.
```

▶サロンパスハイの宣伝で，後にいる人が何とMZ－2000を使っているのです。よーく目を凝らして見て下さい。K子さん，見えましたか？
福岡県・松尾敬年
【見えないよ。私，目，悪いもん（K子)】

COMA

さて，この彗星の中心となる部分を核と呼びまして，この核を“ｃｏｍａ（コマ)”というガス状の物質が取囲んでいます。こちらはラテン語で「髪」の意味。もっとも，「くしゃくしゃの髪」と言う意味もありますので，「誰かさんの髪と同じじゃないか」と脇から茶々が入りました。

それはともかく，この“ｃｏｍａ（コマ)”に，長く伸びた髪に当る「尾」の部分が付いているのです。今回の来訪では，1984年の８月から，その“ｃｏｍａ（コマ)”が確認されています。

それまでは，核は裸のままで，直径はおよそ４～５キロメートルのどちらかと言えば「汚れた雪だるま（どのハレー彗星解説書でも同様な表現です)」に近いものだそうでちょっとがっかりしました。だって，何と無く美しいものを想像していましたからね。

テールⅠとⅡ

尾の方は太陽に近づいてから初めて現れてくると言う事で，大体**１天文単位**（太陽と地球の間の平均距離149,600,000キロメートル：太陽系内の距離を表わす単位）まで近づけば肉眼で見えるようになるそうです。

太陽からは，常に陽子と電子が高速のプラズマの流れとして飛出しています。これが**太陽風**と呼ばれるものですが，「ハレー彗星」のように明るく大きな彗星は２種類の尾を引いているそうで，この２種類の尾を，テールⅠとⅡと呼んでいます。

太陽風の作用でイオンや電子のプラズマガスが吹飛ばされてできるものが**テールⅠ**。一方，**テールⅡ**は，彗星の塵が太陽の光の圧力に押流されてできるものです（へーえ光の圧力)。

このテールⅠとⅡは，彗星が近日点に近付く前には１つに成っていますが（正確には重なっている)，その後地球と彗星との位置関係で様々に見えるようになります。

さて，前回，と言っても1910年のデートの時には，テールⅠとⅡは重なっ

Dr. Donald K. Yeomans of the Jet Propulsion Laboratory in Pasadena, California, informs us that there have been 15 separate observations of Comet Halley in 1982-83 to date. As well as 5 observations from Mt. Palomar Observatory, there have been 5 from the Canade-France-Hawaii telescope on Mauna Kea, Hawaii, 3 observations from the Kitt Peak Observatory in Arizona and 2 from the European Southern Observatory's telescope in La Silla, Chile. The La Silla telescope has the last recorded observation on January 14, 1983.

Dr. Yeomans is the author of the COMET HALLEY HANDBOOK and is responsible for the detailed research which made it possible for the initial observation on October 16, 1982. Based on the recent observations he has updated the orbit as outlined in his handbook (ever so slightly) and informs us that the new perihelion passage time is February 9.45 Greenwich time in 1986.
Last page !M

HALLEY DAY OF HARMONY

1 Day of Harmony Planned

HALLEY DAY OF HARMONY APRIL 11, 1986 (April, 1985)

The material printed below has been received from an organization called C*O*M*E*T (Citizens of Mother Earth Together), a non-profit corporation located at Star Route, Ashford, MA 98304.

This is to introduce you to a project with sky-high hopes ... sky-high because of its ambitious intent and also because of its central character -- a comet. It's a project you're already involved in if you've ever dreamed of a more peaceful, co-operative world.

Today we find ourselves faced with the ultimate crisis: the potential destruction of life on our planet. To change our fate, we must change our thinking, our beliefs, our vision. Global peace -- within each person and among the governments of the Earth - is no longer just a Utopian dream. It has become a question of the continuation of the human species.

Halley's Comet continues to return. It is a free agent, visiting the Earth every 75 years since the dawn of time. During its next appearance between November 1985 and April 1986, it will be visible at some time to nearly everyone on the planet. Virtually all of humanity will be aware of the presence of this light in the sky.

As Citizens of Mother Earth Together, our purpose is to promote this worldwide event as a symbol of hope ... as a unifying image of peace in our lifetime. Can a chunk of cosmic debris, passing no closer than 40 million miles to Earth, make any difference in the course of human events? That, of course, is up to the collective vision of any and all who choose to see the comet as an opportunity...as a symbol that we are all in this together for the long haul.

With each successive visit, Halley's Comet touches a new generation. Let's turn around our current fears of nuclear devastation and begin to see images of global unity and harmony. Let us create a positive world for the next generation. When our descendants witness Halley's Comet in the year 2061, let us know that our vision helped make that possible.

We encourage you to join us...to Envision Global Peace whenever you see or hear of the comet during its visit. And to celebrate Halley's Day of Harmony on Friday, April 11, 1986, the day the comet passes closest to the Earth. Whatever level of involvement you are able to give will add to the result. Envision privately, with friends, or organize celebrations in your community. Spread the word through your own creative expression.

Please copy this message and send it to as many people as possible around the Earth. Help this idea grow and expand. ENVISION GLOBAL PEACE. The idea is yours for the taking -- use it, sell it, give it away. We CAN make a change.

The following is a list of activities and events the People of the World might employ to celebrate Halley's Day of Harmony. It is one of many lists we hope to collect and offer so that no one can feel at a loss for something to do on April 11, 1986. Some are serious, some are lighthearted. Some are easily organized, while others may take a bit of planning.

** Get your community to sponsor a HALLEY FAIR. Remember, we'll be well into Spring by then. Talent contests, craft exhibits, rides, games whatever!!! Make it a fun day for the whole family.

** Take part in the LET THERE BE DARK campaign. In order to improve city viewing, get your town to support a fifteen-minute blackout. Choose a time when viewing conditions are most appropriate for your area.

** Have an Exchange Block Party. You and your neighbors exchange blocks with folks from a block in some other city, in some other country. This fosters a strong sense of global interdependence, has educational value, and just might get you a better view of the Comet, as well. A suggestion: Since the costs of this operation might be considerable, why not plan to spend the whole weekend? Make the most of your travels.

** Get a Comet tattoo. (Body art is a powerful, primitive response to significant celestial phenomena.)

** Arrange a total cease-fire in all wars around the globe for 24 hours.

** Call on all nations possessing nuclear weapons to dismantle one bomb each -- as a symbolic act of faith toward complete disarmament. We're serious!!! (This will, however, take some concentrated effort, so get right on it.)

▶Ｘ１は，はっきりいってすごい。とくにディフチャーツールなんかはキャラがかんたんに作れ，それをセーブできるから好き。きらく画があったらアドベンチャーゲームの画面がつくれるんでいいなあと思う。
千葉県・Ｘ１turboⅡ最高！
【ゲームが作れたら，マイコンに投稿なんかしてくれたらいいなあと思う（Ｋ子)】

て，しかもまっすぐに見えたそうです。今回は二つの尾は地球とハレー彗星との位置関係で「二尾の狸」と言ったところでしょうか。二つの尻尾が見事皆様のお目に留まるかどうかおなぐさみ。

ハレーは反体制派？

1986年1月20日から2月末までの期間は太陽に隠れてしまうため，取りあえず我々一般人の観測は一休みでしたが，いよいよこれから，折返し点を過ぎたランナーに手を振る沿道の観衆になれるのですね。

もっともこのランナー，惑星の運行とは逆に回っているのですから文字通り「反体制派」。沿道で振る日本の旗はいつ作ろうかしらん。

ところで，宇宙空間を漂っている飛行体達はどうしているのでしょうか？ソ連の“VEGA-1，2”。アメリカの“ICE”。ESA（ヨーロッパ宇宙開発機構）の“GIOTTO”。日本の“さきがけ”“すいせい”。何だか分りませんが皆頑張っている事でしょう（ここで旗を振ろうかな）。

ハレー彗星の撮影

紀元前466年以来この彗星の出現が約29回も確認されているので，どの時代でも，それだけ印象的な出来事だったのであろうと簡単に想像できますね。このハレー彗星が写真に撮られたのは，前回が初めてです（たぶん）。

1909年9月11日にハイデルベルグのM.ウォルフという人が撮影したと言うことが辞典に載っていました。いずれにしても，ついこの間まで科学雑誌や天文学書・百科辞典の類に載っていた写真は，大方1910年の出現時の，それこそ骨董写真が殆ど全てだったのですから，関係の方々の感慨は一入でしょう。

最新の天文学書にアンティーク写真と言うのも乙な取り合わせでしたね。私には，出会いについて深く考えさせてくれるよい実例でした。何だか皆こんなものなのでしょうか。

```
** Or, you might, organize the signing of an international "Comet
Charter" -- a well-drafted document declaring our global
interdependence -- by all the people of the Earth.  Don't be afraid to
THINK BIG.

** Have some good, clean FUN.  Get together a group of friends,
sufficient refreshments, and a case of COMET cleanser.  Go find a
public structure that needs to be brightened up a bit and pour on the
Comet power.

** Buy, charter, or build a boat -- you could even get a job on one --
and spend March sailing to New Zealand for a good, clear, laid-back
look.

** Don't be a speciest.  Have an Inter-Species Party.  Since Earth
belongs to all life-forms, we at ENVISION have not been surprised to
hear from a number of highly-organized groups of animals -- mammals,
reptiles, birds, bees, ants, fish -- who are also making industrious
plans for 4/11/86.

** Organized Halley Day Harmonizers.  Get together with anything and
everyone to howl, yelp, sing, scream, chant, laugh, tweet, beat, pound
drums, and stomp on the dusty ground until you get yourselves
harmonized.  (Vigourous vocalization is a powerful, primitive response
to significant celestial phenomena.)

OK, HOW'S IT SPELLED AND PRONOUNCED? (May-June, 1982)

As we began work on our organization, we discovered several problems
with the name HALLEY.  When we submitted our letterhead to the
printer, he gently suggested that we had misspelled HALLEY.  Even our
first rubber stamp had to be rejected because the manufacturer took it
upon himself to correct "our" mistake and remove one of the Ls from
the name.  And the mail?  Every fifth letter or so comes to HALEY'S
Comet Watch.  Fact of the matter is that Edmond Halley spelled his
name with two Ls.  But that isn't the only problem.  The most common
pronunciation of the Comet is incorrect.  We can blame Bill Haley, the
signer-guitarist who scored with "Rock Around the Clock," and "Shake,
Rattle, and Roll" for some of the confusion on the spelling and
pronunciation.  Bill, incidentally, died in 1981 without the benefit
of viewing the comet after which he (or his agent) named his group.
You may recall that he was billed as "Bill Haley and the Comets".  The
proper pronunciation of the name will probably remain controvercial.
Nigel Calder, in his book, The Comet Is Coming (page 44), explains:
"There are three main possibilities: Ha'le rhyming with alley, the
obvious one for anyone accustomed to the peculiarities of English
spelling; Ha'li rhyming with bailey, often preferred by those who grew
up with the pop group known as Bill Haley and the Comets; Ho li
rhyming with bawley, favored by Colin Ronan, one of Halley's
biographers, on the grounds that the name was sometimes spelled
Hawley."  Take your pick! .
Last page !M


HALLEY MISCELLANY

 1 Central Bureau
 2 Halley Trivia
 3 Halley Geneology
 4 How's It Pronounced?
 5 Question of the Month
 6 Return of the Comet-Poem
 7 1910 Commemorative Plate
 8 Comet Information Center
 9 Humanitarian/Cultural Fallout
10 Halley News Briefs

Enter choice or <CR> for more !6

RETURN OF THE COMET
By Tracy Hansen, Victoria, B.C. Canada(October, 1983)

From a cold and lonesome place,
from the unprobed depth of space,
ice and dust in one frail body
at aphelion, changes course;
  not of its own free volition,
  but by Kepler's laws of motion.

In ellipses comets fly
with the Sun's far gravity
holding them on certain courses;
from aphelion's farthest reach
  his attraction overcomes
  all the lures of other suns.

Plunging back toward the fireball,
heat and light make volatile
fragile ice and dust, which blazes
in a shimmered ion tail,
  as, consumed by fire in flight,
  comets seek their source of light.

Not so the more stolid planets
in their decorous orbits' plane,
who look up from worldly turning
to remark the comet's flame:
  "Foolish comet, sacrificing
  mass for one brief blaze of light!"

But the comet streaking inward
is the Sun's true child at night,
though it fears for its own safety
as it races to the light:
  "Is this now my last renewal?
  Shall I know another flight?"

Whipping round at perihelion,
```


▶僕はけなしあいに大いに賛成です。しかし理由もなしにけなすのはいけないと思う。それは会社の方にも生かされていくと思う。その点からいえば，今月の（3月号）のBCMはおもしろかったです。P・S　I am Loving Hiromi Onisi！

京都府・四方幸治

今回カラー写真撮影や，ビデオによる記録等可能ですので，次の回帰までの貴重な映像資料と成る訳ですから，奇特な方は，ＡＳＡ感度1600のカラーフィルムをお求めになることをお勧めします。

ハレーの及ぼす影響

1910年出現時，世界の混乱は大変なものだったようですね。そればかりか，大昔から何故かハレー彗星と凶事とが結び付けられています。“Compuserve”の中にも“HALEY MISCELLANY(ハレー雑録)”と言うメニューが有りまして。

その中に，1982年10月～11月と些か古くは成りますが，彗星の影響についての質問が載っています。学者や宗教関係者が色々研究して，因果関係を見つけ出していますが，1986年現在の我々は，割と楽観的に考えていますよ。

同じく“Compuserve”によりますと，“C＊O＊M＊E＊T(Citizens of Mother Earth Together)”と言う名のアメリカの団体は，この歴史経験を契機に平和で協調的な世界を創出しようとしています。

そして，そのビジョンが2061年，次の来訪の時までに実現するようにとも訴えかけています。その企画は，“Halley's Day of Harmony”と呼ばれ1986年４月11日をそれにあてるようです。

色々な催し物をやってくれと言っていますが（これは，全世界の人々への呼びかけ），その一つに，非常に具体的で直接的な行動（ハレー彗星を見ると言う点で）ですが，“ＬＥＴ ＴＨＥＲＥ ＢＥ ＤＡＲＫ”キャンペーンが有ります。「その地域で一番観測コンディションの良い時に，15分だけ全ての明りを消す」と言うものですが，日本でも「ブラックアウト計画」が企画されていて（アマチュア天文観測グループが主体）３月21日の午前３時から明け方までいらない明りのスイッチを切る事を提案しています(**編集部注**)日本では，３月22日から４月１日頃までは，月明による影響で見にくくなるようです。

closest to the Sun, it cries:
"Master Fire, now take my substance!
In this ecstasy, I die!"
Yet, the Sun reproves the comet,
fragile in its perilled place,
whispers, "No. Now take my glory
to the unprobed depth of space."

Copyright by Tracy Hansen, 1983
Last page !M

Enter choice or <CR> for more !5

QUESTION OF THE MONTH (Oct.-Nov. 1982)

From T. P. of Los Angeles, California: "Is there or has there ever been any correlation between increased (or changed) activity of volcanoes, earthquakes, etc. and the closeness of a comet to our Earth? In other words, are these (forces) affected here on Earth by the influence of the passing of a comet? And does the size of the comet affect the degree of change in those forces?"

Answer: Edmond Halley thought that Noah's Flood was caused by a comet-- not so much from its gravitational influence on the Earth, but from the shock of a comet colliding with Earth and causing the oceans to spill great amounts of water onto the land. But potential collisions aside, there is no evidence of any strong gravitational affect of comets on the Earth. On the contrary, the planets affect the orbit and the speed of comets. While fear has always been associated with comets, it has not been due to any of the effects you mention. Historically, the events believed to have been affected by the comet were more political than physical. In 1910, the greatest fear was from the gas left behind by the comet as the Earth passed through the tail (this phenomenon will not be repeated in 1985-86). According to Nigel Calder (The Comet Is Coming, page 106): "Newton and Halley subverted any medical theory of comets

by explaining the nature of their orbits and certifying their great distance from the Earth, so that the ability of comets either to prophesy or to cause disease become doubtful." Nevertheless, an Englishman by the name of Sir Fred Hoyle, an astrophysicist, claims that comets leave behind them invisible clouds which spawn the various diseases that afflict mankind. Hoyle and the head of astronomey at Cardiff, Chandra Wickramasinghe, feel that influenza is attributable to the 1910 visit of Halley's Comet, particularly Asian flu and the flu of 1968. Nigel Calder makes light of the theory in his book and suggests that few, if any, serious scientists agree with Hoyle and Wickramasinghe. So, to answer your question directly, as it applies to the 1985-86 return of Halley's Comet: it will have little or no affect on the Earth or its atmosphere, according to serious scientists.
Last page !M

HALLEY NEWS BRIEFS (December, 1984)

* A guitar teacher in Japan who hunts comets as a hobby is the first amateur astronomer to photograph Halley's comet according to an announcement on September 29, 1984 by Brian Marsden, director of the Smithsonian Astrophysical Observatory's Central Bureau for Astronomical Telegrams. Tsutomu Seki of Kochi, Japan, twice in September reported photographing Halley's comet. Seki is about 50 years old and has discovered six comets, all of which bear his name. Seiki uses a 24-inch telescope to make his observations in the countryside of Geisei. Seiki's photographs match the calculations from the Jet Propulsion Laboratory in Pasadena, California, and the positions calculated by professional astronomers from the University of California at Berkeley.

* Visitors to the National Air and Space Museum of the Smithsonian Institution in Washington, D.C. are being treated to a multi-media presentation in the Albert Einstein Planetarium entitled "Comet Quest". The program uses films, slides and numerous special effects to capture the colorful history of comets--from the formation of the solar system five billion years ago to an imaginary manned comet mission of the future. The 29 minute show is offered ten times daily. There is a normal admission charge of $1.50 for adults and 75 cents for children, students and senior citizens. Group reservations may be made. The show uses Comet Halley as its centerpiece for providing a very thorough and entertaining overview of comets. At the entrance to the planetarium there is an educational graphic overview of Halley's Comet at the center of which is an actual copy of the Nuremberg Chronicles on loan from the Library of Congess. The book is open to the page which displays the woodcut illustration of Halley's comet in conjunction with the events of A.D. 684. The Nuremberg Chronicles was published in 1493. (See HCW Newsletter, Sept., 1984, page 4).

* One of our members, John Maher of Miami, Florida, has been commissioned to do a 32 page supplement on Halley's Comet in Spanish for Geo Mundo magazine, the Spanish counterpart to our National Geographic. Mr. Maher indicates that the story is set for November, 1985. It will be a comprehensive overview of both the comet and the men behind it, especially Edmond Halley. He will bring out some of the little known facts on Halley as recorded by Eugene MacPike in his detailed study of the man, "The Correspondence and Papers of Edmond Halley." Many of the historical aspects of the story will be slanted toward South America.

* Halley's Comet Watch Newsletter is involved in an international periodical exchange with similar publications. Recently we received the first issue of the HALLEY KOMETEN ZIRKULAR, a publication of a German group of amateur astronomers who are participating in the International Halley Watch. The newsletter is aimed more at amateur astronomers than to the general public. The first issue carried much of the information carried in early U.S. bulletins of the IHW and contained in Don Yeoman's Handbook. A subscription of ten issues costs 30. - DM. Write to Sienel Ludwig, Muhlbergstr. 7, 8878 Kissendorf, West Germany.

▶12月号の東京の篠崎史郎君！「劇団悪魔は悪魔で悪魔である」の旗上げ公演おめでとう！わたしは本当に体を動かすミュージカルをしてま～す。現在「コーラス・ライン」の「One」とオリジナルナンバーをレッスンしてます。ふりつけがパソコンでパッパッとできればいいんだけどなァー。誰かいい方法教えてくれない？
鹿児島県・ノヴァ娘
【いいなァ～。最近Discoにも行かないもんなァ～（Ｋ子）】

ハレー・ウォッチング

日本では見頃の時期が「桜始開（さくらはじめてひらく)」から「雷乃発声（らいすなわちこえをはっす)」を経て「玄鳥至（げんちょういたる)」まで。桜が花を開き始めてから春雷を聴き，やがて軒下に燕を見る頃までと言うことになりますね。それは，わくわくと胸が動き出すような，けだるい様で微妙な季節にあたっているのです。

灰白い桜のトンネルの向こう，暁の南東の空低く，いて・さそりの両星座の辺り。銀の若者が長い髪を天になびかせて，沈黙のまま再び旅立とうとしているのを見ることができれば。

さて，この頃は，皮肉な事に「菜種梅雨」と呼ばれる愚図ついた天気に見舞われます。そこでこの晴間を狙っての見送りとなりますから，チャンスにはどうぞ貪欲になって頂きたい。

もっとも，これまたこの季節らしく「春眠暁を覚えず…」では，絶対に不可能ですよ。暁とは，妻問婚（つまどいこん）の風習の有った昔。鶏鳴（あかつき）とともに男が女のもとを去った後朝（きぬぎぬ）の別れの時。暗いが，やがて明ける気配の中を帰る男が，ふと見つける「銀の髪」なんだか不思議に凄じく（今風の意味合いで）感じられます。

最近では宵っ張りも多く「前の晩から，ずうっと起きていて見ちゃったよ」なんて口もあるかも知れませんね。東京では，４月始め頃なら午前３時頃，真南から30度位東よりの空。地平より７～８度位の位置に世紀の二枚目が姿を見せていると言う訳です(「さっきからなんでハレー彗星が男なんだ」とのお叱りも有るでしょうがやっぱり男にします)。

“20分位暗さに眼を慣らしなさい”と“Delphi”がアドヴァイスしてくれました。南に行けばもっと良く見えると言うので，オーストラリアに観測に出かける人もいるでしょう。

日本アマチュア天文協会（JAAA）とＮＥＣは，オーストラリアのニュー

```
* Halley's Comet Watch '86 has been invited to participate in another
international project, this one based in India.  A.I. Siddigui of
Bulandshahr, India, in addition to carrying out scientific studies in
conjunction with the IHW Amateur Network, is providing the media of
India with Socio-Scientific information about Halley's Comet.  Mr.
Siddigui has found the information contained in the HCW Newsletter
ideally suited to his needs.  HCW is cooperating with Mr. Siddigui,
thereby establishing a valuable communication link with India during
the period of the return of Halley's comet.

KIDS AND THE COMET

 1 Comet Inspires Interest
 2 Kids for the Comet
 3 Quotable Authors

Enter choice !2

KIDS FOR THE COMET

 1 Part I, December '84
 2 Part II, February '85
 3 Part III, April '85
 4 Part IV, June '85
 5 Part V, August '85
 6 Part VI, October '85
 7 Part VII, December '85
 8 Part VIII, January '86

Enter choice !8

KIDS FOR THE COMET by Harriet Witt Miller (January, 1986)

"Oort Oort," muttered Jason, rooting around in his papers.  "Where did
I put my article on Oort?"

"Since when did you turn into a pig?"  laughed Jessica, her hands on
her hips.

"Oort wouldn't sound so funny to you if you lived in the Netherlands,"
piped up Miss Perplexity from over in the corner.  "Jan Oort was a
Dutch astronomer. He figured out where comets must be coming from.
Look, you can see a drawing of it here in this book."

"Oort Oort," muttered Jason a few more times, as he and Jessica pulled
up chairs next to their friend.  "Article, Oorticle... I already
know," he looked at Miss Perplexity, "that there's an enormous cloud
of stuff called the Oort Cloud.  It stretches way, way out into space,
maybe halfway to the nearest star.  Sometimes a piece of this stuff
falls in toward the sun.  And when it does, it's a comet.

"I can see you've been doing some serious Oortological research!" the
little old lady poked him gently in the ribs.  "The Oort Cloud is like
a comet nursery.  Of course, nobody has ever seen it because it's so
spread out and most of it's so far away.  But when we study the paths
and the behavior of newborn comets, it looks like they must be coming
from the Oort Cloud.  They probably get knocked loose from it by a
passing star."

"A passing star?"  Jessica looked confused.  "I always thought the
stars stood still and the planets moved."

"If something were way, way, way, way far away from you," said Miss

Press <CR> for more !M

COMPUSERVE'S COMET WATCH '86

 1 Introduction
 2 Comet *CONTESTS/CONFERENCES*
 3 HCW Newsletter
 4 Shop for Comet Memorabilia
 5 Reading List/Educators' Tips
 6 HalleyCat Travel Guide
 7 Naked Eye Astronomy
 8 Space Forum
 9 Science Education Forum
10 Cosmic Concepts

Enter choice !7

One moment please...

 ******************************
         WELCOME TO
    NAKED EYE ASTRONOMY
             by
       DR. GEORGE REED
   DEPARTMENT OF ASTRONOMY
         AND GEOLOGY
   WEST CHESTER UNIVERSITY
  WEST CHESTER, PENNSYLVANIA
            19383
 ******************************

******************************
* * * NAKED EYE ASTRONOMY * * *
******************************
 1 Introduction
 2 Stars
 3 Sun
 4 Moon
 5 Planets
 6 Celestial Potpourri
 7 Calendar Of Historical Events
 8 Glossary
```

▶**東京人に誇れる大阪のＴＶ**。①関西電気保安協会のＣＭ（あの超シロウトっぽさ！）②福井敏雄さんの天気予報（「高気圧でございましゅ～」)③自遊空間えっくす（僕はきらいやけど）④夜はクネクネ（おかげで原田伸郎に２回ほど会えました）さあ！大阪だけでウケよう！　**兵庫県・てつ＝たろう**
【東京だけ，で誇れるＴＶってないのかなあ～（Ｋ子)】

サウスウェールズ州クーナバラブラン村に1984年11月13日「ハレー観測村」を開村しました。

でも，オーストラリアでは遠いですね。そこで，割と近くでコンディションの良いサイパンやロタ島に出かけるのも良いですね。“Delphi”や“Compuserve”の中でも，アメリカ南部へのツアーやカリブ海クルーズ（4日から10日間位）が企画されている事が報じられています。

さらに積極的に，と言う事で期間中の新月の夜，35,000フィートの高さを1時間航空機で飛行すると言うものも有ります。これは，今風で見事でしょうね。お値段は，＄42です。ブリティシュエアラインも何やら企画しているようです。コンテストやお土産・バッジを作る人もでてきます。

アメリカの人々は，本当に夢中になって楽しんでいるようです。確かに一生に一度の体験ですから，どんなショーよりも貴重なんですね。

それに加えて，米国の主要な都市の殆どが高緯度に在りますので，肉眼での観察は非常に困難ということも手伝って「ハレー」恋しさも大変なものなのでしょう。でも，私自身はちょっと横向きと言った所でしょうか。

流星雨

「ハレー彗星」は，この時期だけでなく，流星雨と言う形でも対面できます。ハレー彗星の軌道と地球の軌道が交差する時。彗星の残した宇宙塵の中を地球が通過すると，その塵が流れ星となって夜空を飾ることになるのです。

流星雨は，毎年のご対面なのですがやはり近日点通過の直後となりますのでこれからの流星群，それは見事なものになるだろうと関係者は語っています。大変楽しみな事ですね。

この流星雨あるいは流星群の中には最大時毎分2000個が降ったという記録が残っています。もちろん，これらの流星群全てが彗星に起因している訳ではありません。どちらかといえば少ない方でしょうか。

参考までに幾つかの例を挙げて見ま

```
CompuServe              NIA-401

 1 References
 2 Monthly Features
 3 Halley's Comet 1985-1986

Last menu page, enter choice !2

  MONTHLY FEATURES
  ----------------
1 SKY TELLS ALL FOR 1986
2 1986 HOLDS PROMISE
3 AT MERCY OF ATMOSPHERE
4 "REAL TRUTH" ABOUT COMETS
5 "X" CHANNEL SHOWS VIOLENCE
6 IGNORANCE ABOUT URANUS TO END
7 COMETS CHALLENGE WISDOM
8 ORION IS RAMBO: I
9 ORION IS RAMBO: II

Enter choice !1

  A LOOK AT THE SKY TELLS ALL FOR 1986
  One of the great things about food shopping during this holiday time
of year is the crowds.  You have to stand in line.  This gives you
time to read the newspapers at the checkout stands without
compromising your principles of good taste by paying for them.
  This newspaper, in order to cover local events of interest and
importance, does not carry stories about brain transplants from humans
to dogs, rapes by visitors from interstellar space, or predictions by
astrologers as to the coming events of 1986.
  What is past is past.  There is nothing that can be done about that.
 But the future is different.  An effort will be made to atone for
past sins of omission with a few sins of commission.  The future will
be predicted.
  Assuming, as astrologers do, that the events of the microcosm of
earth are influenced by the macrocosm of the heavens, I have looked
into the heavens for signs of what to expect in the coming year.  I
have seen the signs, and now I will report what I have seen for the
coming year.  I do this with full confidence that the inaccurate
predictions will be forgiven and forgotten, and the correct
predictions will be publicized and remembered.
  Let's start with sports.  In football the big winners will be the
Penn State Nittany Lions at the collegiate level and the Los Angeles
Rams at the professional level.
  Penn State will beat Oklahoma by 7 points in the Orange Bowl on New
Year's Day to once again become National Champions.  The Los Angeles
Rams will beat someone other than the Eagles in the Super Bowl on
January 26 by 3 points.
  These predictions were easy. At the time of the Orange Bowl, the 7
bright stars of Leo the Nittany Lion will be shining in the night sky,
and at the time of the Super Bowl, the 3 stars of Aries the Los
Angeles Ram will be shining in the night sky.  The stars of Aquila the
Philadelphia Eagle will have disappeared by late December.


  This will be a year for the Philadelphia Flyers to regain the
Stanley Cup.  This was not obvious until I realized there are
altogether ten Flyer constellations such as Pegasus the Winged Horse
and Corvus the Crow in the sky.
  The National Basketball Association Championship will also return to
the Philadelphia 76ers in 1986.  What other sign in the heavens would
you need to guess this than the return of Halley's Comet after a 76
year absence?
  Halley's Comet will affect hair styles.  The publicity associated
with the "hairy star" will cause punk hair stylists to attempt to
compete with the comet for the public's attention.  Look for five
pointed spiked heads, shaved on the sides, but with long and flowing
hair sticking straight out in the back.
  In medicine you can expect 1986 to be a year of excitement and
interest in urology and proctology.  What with all the talk about the
Uranus (pronounced "urine-us" or "your-anus") flyby of NASA's Voyager
2 spacecraft in January 1986, there is bound to be something said that
will provide a flash of inspiration about this area of science to
which the public has so little exposure.
  What does the year promise on the international political scene?
Judging by the appearance of the skies, you can expect a lot of bull
to continue from now into the spring followed by some serious lion.
Because of this situation some new bright stars will be coming out of
the east and some familiar bright stars will be fading in the west.
Any astute observer of the world hierarchy will know immediately what
this means.  The use of names is superfluous, we all know them.
  The constellations in the night sky will influence the stock market
during the coming year.  So, financially, you can expect a bull market
from now until the beginning of spring, followed by a big bear market
in the summer.  The big dippers in the stock market should put their
money into power and light companies.

COMPUSERVE'S HALLEY'S COMET ESSAY CONTEST

Introduction

HalleyCats have nine lives.  And so can you--just by entering the
Halley's Comet Essay Contest!  Simply write a 300-800 word essay on
one of the topics described below and upload it to one of the forums
sponsoring this contest.  The winning essays are booked for "time
travel" in the official Halley's Comet Time Capsule!  The winning
essayists will also receive a "certificate of immortality".

The forums sponsoring the Essay Contest are:  Science Fiction &
Fantasy Forum, Writers" & Editors' Forum, and the Students' Forum.

For further details select item #2, "Contest Rules", from the previous
menu.

CompuServe              HAL-82

HALLEY'S COMET ESSAY CONTEST RULES
```


▶3回ほど出しましたが初めてハードのことで出します。ＭＳＸ2はオモチャと言いますが，512×212ドットなのでテレビに近い画像が見れることまちがいなし。Ｐ・Ｓ　ボクは男だい。　兵庫県・U子
【君はＭＳＸ派なワケだ（Ｋ子）】

しょう。ペルセウス座流星群：7/20-8/10（彗星1862Ⅲ），みずがめ座η星付近流星群：4/29-5/21(ハレー彗星)，オリオン座流星群10/11-10/30(ハレー彗星)，こと座流星群：4/12-4/24(彗星1861Ⅰ)，しし座流星群：11/14-11/20(彗星1866Ⅰ)，りゅう座流星群：10/8-10/10（ジャコビニ・ツィンネル彗星)etc 彗星と流星群。こんな関係もあったんですね。

龍天に昇るか

私の住んでいる辺りですと，房総半島か伊豆半島の南端が観望には絶好。この最大のショーを，一生の中に２度見ることができる「近所のチビちゃん」達を誘って菜の花狩りや花見の後に，夜更しして水平線の向こうの「はれい見」と洒落てみますか。飲み過ぎて尾が４本にも８本にも見えたら最高でしょうね。あれれれれ，高い所から叱られてしまいました。

「龍天に登る」。中国の「説文解字」に龍の定義として，「………春分にして天に登り………」とあります。この「ハレー彗星」，天に登る龍に見えますかどうか。

では，充分にお楽しみください。

お問い合せ
コンピュータプラザ・ノアショールーム
〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-3タキザワビル４Ｆ
☎03-797-3961(年中無休)

1. Select one of the subject areas described above and write a 300-800 word essay. Upload your essay to the data library of your selected forum. Check your forum's Essay Contest Rules for uploading specifics.

2. Each entry must include the following information at the beginning of the essay: Full name, street, city, state, zip code, country of residence, and the number of the topic you have selected. Students: please include the name of your school and grade.

3. The CompuServe Halley's Comet Essay Contest is a skill-based writing contest for the users of any age of the CompuServe Information Service (persons age 17 & under may enter through the Students' Forum). Employees of H&R Block, CompuServe Incorporated, Halley's Comet Watch '86, their affiliates, and immediate families are ineligible to participate. All other non-billable CompuServe I.D. numbers are also ineligible.

4. Entries will be judged by the forum administrators and/or their chosen representative(s) and will be judged on the basis of imagination, originality, and knowledge of the subject matter. Three winners will be selected for each topic area in each participating forum. The decision of the judges is final.

5. Winning entries will be included in the Halley's Comet Time Capsule. All essays submitted by CompuServe for the time capsule will be suitably packaged together and labeled. Winning entries will also appear on the CompuServe Information Service in the library of the forum in which their essay was submitted and each winner will receive a certificate.

6. Winners will permit CompuServe Incorporated and Halley's Comet Watch '86 to publish their essay, name, and User I.D. without further compensation and to use the same information for advertising and/or promotional purposes.

7. All entries must be received by March 15, 1986 and will become the property of CompuServe Incorporated.

8. Winning entries will be announced April 3, 1986 and will appear in the respective forum and in the Halley's Comet database. Winners will be notified by the forum administrator via EASYPLEX.

9. Based on the number of entries, a decision may be made to microfilm written entries for inclusion in the time capsule. Also, the exact form of the time capsule and its final location will depend on the number and size of entries.

10. The CompuServe Halley's Comet Essay Contest is subject to all local, state, and federal regulations and is void where prohibited by law.

11. CompuServe Incorporated and Halley's Comet Watch '86 reserve the right to reject any submission based on considerations of generally accepted standards of good taste and compatibility with the overall objectives of the project and the physicals constraints of the capsule container.

```
Last page !M

CompuServe                HAL-10

HALLEY'S COMET ESSAY CONTEST

 1 Introduction/Essay Topics
 2 Contest Rules
 3 Where to Enter

Enter choice !3

CompuServe               HAL-191

WHERE TO ENTER THE HALLEY'S COMET ESSAY CONTEST
```

The Science Fiction & Fantasy Forum, the Writers' & Editors' Forum, and the Students' Forum are all participating in the essay contest. You can enter the contest by joining one of these forums and uploading your entry to the data library specified by the individual forum's administrator. Check the rules in each forum for further details.

Persons age 17 & under can enter through the Students' Forum while anyone 18 years and older can enter through the Writers' & Editors' and Science Fiction & Fantasy Forums.

For instructions on uploading, check Section 5 of the CompuServe Information Service Users' Guide.

```
CompuServe                    TOP

 1 Instructions/User Information
 2 Find a Topic
 3 Communications/Bulletin Bds.
 4 News/Weather/Sports
 5 Travel
 6 The Electronic MALL/Shopping
 7 Money Matters/Markets
 8 Entertainment/Games
 9 Home/Health/Family
10 Reference/Education
11 Computers/Technology
12 Business/Other Interests

Enter choice number !OFF

Thank you for using CompuServe!

Off at 06:14 EST 10-Feb-86
CLR DTE 0
```

PCゲームを10倍速く楽しもう N-BASICソフトも復活!!

N-BASICグラフィック　　戸出 英輝　　N88BASICグラフィック

はじめに

PC-8001が全盛であった頃のBASICゲームやグラフィックにはそれなりの楽しさがありました。ところが,PC-8801のゲームやグラフィックの時代になってくると,それまでのN-BASICからN-88BASICに移って,より精密な表現ができるようになりました。そのため,160×100ドットの簡易グラフィックに関する命令がN-BASIC専用命令として独立させられました。

このことは,それまでに開発された多くのN-BASIC系統のゲーム等が、N-88BASIC上では走らないという悲劇ともなりました。LINE文は,まあ,なんとか対応できるとしても,PUT@・GET@文,PSET・PRESET文はお手上げとなりました。

そこで,

① N-BASICのグラフィック命令をN-88BASIC のグラフィック命令に直すテクニックの紹介
② PC-98シリーズへの移行をことによるゲームのスピードアップの紹介
③ 移行上の変更点とその対策について述べます。

N-BASICをN88BASICへ

PC-8001をPC-9801M2に買い替えて悦に入っていたのも束の間で,親類の子どもが遊びにきて「ゲームをやりたい」といいだしたのですが,いざゲームをＬＯＡＤしてみますと,エラーの続出となりました。仕方ないですから,マウスを使って,お絵かきをさせました。

子どもが帰ったあとからは丸い大きなお月様……ならぬ大きな宿題が出されたのですよね。

そこで,手始めにオセロゲームとブロックくずしを直すことにしました。ところが,PC-8001とPC-9801のテキスト番地やアトリビュートエリアがちがっているため(後で分かったのですが),正しく作動しないのです。

切角の貴重な冬休みを返上して,徹夜で勉強しました。おかげで,またまた頭髪は薄くなり白髪が増えました。そして,ゲームの変換は容易でないと分かりました。

と,同時に,N-BASICをN-88BASIC(86)に直しておけば,ハードの向上に応じてスピードアップがそのままなされていくこと,かっての映画の名場面を残しておくようにゲームの名画面も半永久的に残しておけるという興味も湧いてきました。半永久的とは,日本電気KKが98シリーズ以降も簡易グラフィック機能を残してくれている間はという意味です。

ゲームの世界は,アクションタイプからロールプレイングタイプまで,かなり高度化していますが,幼児にとっては,やはり単純なのがよいようです。

因みに,手直ししたゲームで何時間も飽きずに遊んでいましたから。

スピードの向上の比較

さて,とりあえず,手直ししたゲームのスピードについて,N-BASIC(8ビット用),N-BASIC(86)(以下16ビット用),N88-日本語BASIC(86)およびN-88日本語BASIC(86) コンパイラシステム(MS-DOS版) で比較

▶３月18日の発売日は,中学校を卒業したあとだから,おもう存分マイコンをよめる。P・S　このキリトリ線は,なかなか切り取りやすくていいと思うよ。
奈良県・黒のジュウ
【皆様に愛される,ミシン目です♡カッターを持ってなくてハガキを出せなかったアナタも,これでM・Rメイトの仲間入り♡（K子)】

第1表　各BASICゲームのスピード比較

単位：秒〈平均値〉，( )内は倍数

ゲーム名 ＼ BASIC名	N(80)	N(86)	N88(86)	N88(86C)
オ セ ロ	79.6 (×10.9)	28.2 (×3.9)	20.8 (×2.8)	7.3 (×1)
ブロックくずし	22.0 (×5.8)	9.8 (×2.6)	6.9 (×1.8)	3.8 (×1)
CAR・CRASH	33.0 (×15.7)	13.7 (×6.5)	8.5 (×4.1)	2.1 (×1)
ルナー・ランダー	74.3 (×7.9)	26.5 (×2.8)	18.6 (×2.0)	9.4 (×1)

したもの(**第1表**)を示します。

時間は，ゲームのある状態から，他のある状態になるまでをストップウォッチで計測しました。ゲームには乱数を使っているものが多いものですから，何回もの平均値で示しました。

コンパイルしたものの速さを1としますと，コンパイルすることによって約2〜4倍速くなります。因みに，8ビットでのゲームは6〜16倍も遅いという結果が得られました。

ブロックくずしで，たった6倍かと思うかもしれませんが，実際にやってみますととても速くてまずボールは拾えません。そこで，**リスト1**のようなコントロールが必要となります。

オセロは，相手をコンピュータとしたとき，コンパイル後の思考時間が7秒なのでいらだちを感じさせません。むしろ，こちらの方が30秒も1分も考えているのですから，人間はいかに我がままであるかがわかります。

CAR・CRASHは，三輪車が消防車に変わったかと思うほど速くなりました。

BASIC間移行上の主な変更箇所

ハード面の進歩につれ，コマンドやステートメントのわずかな変更がありますから，それらの命令をきちんと修正しないと，欲しいパターンが得られないだけでなく，コンピュータが自分勝手にゲームを楽しみ，私たちを仲間に入れてくれませんので注意が必要です。

ですから，コンピュータによる弱い者いじめを徹底的に克服するため，ゲームを走らせるのに必要な変更点をまとめておきます(**第2表**)。

以上のほか，予約語の前後は必ず1個以上のスペースをとることが必要です。長いプログラムなら，この変更に結構手間どるものです。また，N88-BASIC(86)のMS-DOS版では，コンパイルできない予約語やMS-DOS版独自の予約語がありますから，何でもかんでもコンパイラにかけられる訳ではありませんので注意が必要です。興味のある人は，それらのユーザーズマニアルを調べて下さい。

DATA文の一部手直し

今まで述べてきましたところを手直ししただけで動くBASICゲームもかなりあります。ところが，スターウォーズ2とかサブマリンなどキャラクタとは別に戦闘機や潜水艦のパターンをつくって動かせるゲームでは新たな手直しが要ります。

グラフィックのパターンは，DATA文を配列に読み込んで，それを画面上に表示させているのです。ですから，そのDATAをそのまま利用することは得策であります。ところがどっこい。そう簡単には元と同じグラフィックパターンは得られません。そこで考えたのが**リスト2**のプログラムです。

N-BASICでは，パターン用のデータを読み込む前に配列に必要なバイト数を表わすDATAを一つおきます。

リスト1　速くなりすぎたゲームをコントロールする

```
291 LOCATE 60, 9:COLOR 3:PRINT "ﾀﾞﾝﾀﾞﾝ ﾊﾔｸ ﾅﾙｿﾞ!";
292 LOCATE 60,10:COLOR 7:PRINT "ｺﾉﾑ  ｽﾋﾟｰﾄﾞ ﾊ ?";
294 LOCATE 60,12:PRINT "1: ﾄﾃﾓ ﾊﾔｲ";
295 LOCATE 60,13:PRINT "2:      ﾊﾔｲ";
296 LOCATE 60,14:PRINT "3:      ﾌﾂｳ";
297 LOCATE 60,15:PRINT "4:      ｵｿｲ";
298 LOCATE 60,16:PRINT "5: ﾄﾃﾓ ｵｿｲ";
299 LOCATE 60,11:PRINT "ﾊﾞﾝｺﾞｳ ｦ ｲﾚﾅｻｲ";:NQ$=INPUT$(1):NQ=VAL(NQ$):  IF NQ<1 OR
NQ>5  THEN 299
312 KQ=KQ+1
352 KQ=KQ+1
452 FOR QX=0 TO (NQ-1)*100-(2.5*KQ):NEXT
1900 NQ=0
1910 LOCATE 0,5:COLOR 6:PRINT "     ｽﾋﾟｰﾄﾞ"
1920 LOCATE 0,6:COLOR 5:PRINT "ﾊﾔｲ <---> ｵｿｲ"
1930 LOCATE 0,7:COLOR 4:PRINT "1  2  3  4  5"
1940 LOCATE 0,9:COLOR 7:PRINT "ﾊﾞﾝｺﾞｳ ｦ ｲﾚﾖ "
1950 QX$=INPUT$(1):NQ=VAL(QX$):IF NQ<1 AND NQ>5 THEN 1950
1960 PRINT CHR$(12)
1970 RETURN
```


▶フロッピー版ロードランナーをしていたら168面で行き詰まってしまった。イーガー皇帝の逆襲は短刀術のＭＥＩ－ＬＩＮＧを倒せないでいる。今度はハイドライドに手を出そうかと思っていたのだが今回の記事をよむとナイト・ロアーもなかなかおもしろそう……。飽きっぽい性格なので困ってしまう。今度こそは全てクリアしようと思っている。
大阪府・阿野高明

第2表　変更プログラムの例

変更するプログラム	N(80)	N(86)	N88(86)	N88(86C)
テキストVRAMの開始番地 POKE, PEEK 40桁カラーモード 〃 白黒モード 80桁カラーモード 〃 白黒モード アトリビュートエリア	PEEK (&HF302+X✱2+Y✱120) (&HF300+…) (&HF301+X+Y✱120) (&HF300+…) (&HF350+X+Y✱120)	PEEK (&H0+X✱2+Y✱160, V) 〃 (&H0+X+Y✱160, V) 〃 (&H80+X+Y✱160, V)	DEF SEG=&HA00D : PEEK(&H0+X✱4+Y ✱160) 〃 (&H0+X✱2+Y✱160) 〃 DEF SEG=&HA200: (上に同じ)	左に同じ 〃 〃 左に同じ
CONSOLE	0, 25, 0, 1	左に同じ	左に同じ	0, 25, 0, 1, 1
ポート番号 ディスプレイの表示 BEEP 1 BEEP 0	INP(0) INP(1) OUT 81, 33 〃 81, 32 OUT 64, 32 〃 64, 0	INP(&HE0) INP(&HE1) OUT 81, 33 〃 81, 32 OUT 53, 0 〃 53, 8	左に同じ 〃 SCRREN 1, 0, 0, 1 1, 0, 0, 0 左に同じ 〃	左に同じ 〃 左に同じ 〃 (リスト2を見よ) 左に同じ 〃
LOAD SAVE FILES	"2：ファイル名" "2：ファイル名" FILES 2	左に同じ 〃 〃	左に同じ 〃 〃	(MS-DOS) "B：ファイル名" "B：ファイル名" FILES"B："
END STOP	ダイレクトモードへ 〃	左に同じ 〃	左に同じ 〃	MS-DOSへ MS-DOSへ
FOR I=A+2 TO B+4 ：NEXT	(可)	(可)	(可)	A2=A+2： B4=B+4： FOR I=A2 TO B4： NEXT (計算式は不可)
型宣言文 DEFINT～ 漢字＋グラフィック文字 CLEAR	 (可) ? 	 (可) (可) 	 (可) (可) 	 非実行文 (不可) 要注意第2 パラメーター

すなわち，一番最初のデータです。本プログラムでは，ここを少しだけ変更します。手順は次のとおりです。

(1)　一番目のデータを除ける。

(2)　代りに，表示に必要な縦のキャラクタ数を一つのデータとして入れる。

(3)　同じく，横のキャラクタ数を一つ追加する。

(4)　パターンを画くに必要なDATAの個数を一つ追加する。具体例を示します(**第3表**)。

第3表　データの変更

```
N-BASIC：DATA  64, 10794, 7196, 7196, 2076
               ↑    ↑
   ⇩       バイト数用データ(除ける)パターン用データ(4個)
N88BASIC(86)：DATA  2, 4, 4, 10794, 7196, 7196, 2076
                    ↑  ↑  ↑   ↑
                    縦 横 個数……………パターン用データ(4個)
```

もう一つ。重要なDATAが要ります。それは，グラフィックパターンの個数の一番前に追加するのです(**リスト2**の2005番)。ところで，**第3表**のDATAの縦と横のデータ値はどのようにしてきめるのかと疑問がわいてくるでしょう。これは簡単です。**第4表**のようにします。

なお，得られたデータは16進数です。蛇足ですが，元のデータとこれらのデータとこれらのデータを入れかえてしまえば，行番号の20000～31120までは不要と

リスト2　グラフィックのパターンを得る

```
80 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,24,1,1,1:COLOR 7
90 DEFINT I-N:'GOSUB *LINECLR
95   K40=2
120  GOSUB *SUB.PROG2
125  KX1= 29:KX2=159:KY1=43:KY2= 40:KCOLOR=6:NEWVL=&H0
130  GOSUB *LINEPSET:KRESET=0:KGET=0
700 'ﾚｲ 1  .....LINEPUTG ﾌﾞﾝ ﾃﾞ <ﾋｮｰｷ 1> ｦ ｶｸ
710   KX1=51:KX2=58:KY1=11:KY2=12:KCOLOR=5:NO.ARY=1:GOSUB *LINEPUTG
720 'ﾚｲ 2  .....LINEPUTG ﾌﾞﾝ ﾃﾞ <ﾋｮｰｷ 2> ｦ ｶｸ
730   KX1=31:KX2=38:KY1=16:KY2=19:KCOLOR=4:NO.ARY=2:GOSUB *LINEPUTG
750 'ﾚｲ 3  .....KPSETPRST ﾌﾞﾝ ﾃﾞ SIN ｶｰﾌﾞ ｦ ｶｸ
760   TH2=2*3.14159:TH3=3.14159/100
770   FOR TH=0 TO TH2 STEP TH3
780     KX1=TH*150/(2*3.14159)+5
790     KY1=50-40*SIN(TH):KCOLOR=3:KPSET=1:GOSUB *KPSETPRST
800   NEXT
810 'ﾚｲ 4  .....KPSETPRST ﾌﾞﾝﾃﾞ SIN ｶｰﾌﾞ ｦ ｹｽ
820   TH2=2*3.14159:TH3=3.14159/100
830   FOR TH=0 TO TH2 STEP TH3
840     KX1=TH*150/(2*3.14159)+5
850     KY1=50-40*SIN(TH):KCOLOR=6:KPSET=0:GOSUB *KPSETPRST
860   NEXT
870 'ﾚｲ 5  .....LINEBOX ﾌﾞﾝ ﾃﾞ ﾊｺ ｦ ｶｸ
880   KX1=10:KX2=70:KY1=0:KY2=15
890   BX1$="▬":BX2$="■":COLOR 5      'ﾁｶﾞｳ ｷｬﾗｸﾀｰ ﾉ ﾄｷ
895   ' BX1$="*":BX2$=BX1$:COLOR 5   'ｵﾅｼﾞ ｷｬﾗｸﾀｰ ﾉ ﾄｷ
900   GOSUB *LINEBOX
930 '
1000 END
2000 *DATA.PTTN
2005 DATA  2     'ﾊﾟﾀｰﾝ ﾉ ｶｽﾞ
2010 '
2015 DATA  2, 8 'ﾊﾟﾀｰﾝ 1 ﾉ ﾀﾃ, ﾖｺ  (ｷｬﾗｸﾀｰｽｳ)
2020 DATA  8     'ﾊﾟﾀｰﾝ 1 ﾉ ﾃﾞｰﾀｰ ﾉ ｺｽｳ
2030  'ﾊﾟﾀｰﾝ 1 ﾉ ﾃﾞｰﾀｰ
2040 DATA 0,120,16,504,4092,32764,248,0
2050 '
2060 DATA  4, 8 'ﾊﾟﾀｰﾝ 2 ﾉ ﾀﾃ, ﾖｺ
2070 DATA 16     'ﾊﾟﾀｰﾝ 2 ﾉ ﾃﾞｰﾀｰ ﾉ ｺｽｳ
2080  'ﾊﾟﾀｰﾝ 2 ﾉ ﾃﾞｰﾀｰ
2090 DATA 0,0,0,0,0,1016,32,504,32764,504,32,1016,0,0,0,0
2100 '
2110 '
2120 '
20000 *SUB.PROG2
20010 '¥¥¥   PC ﾊﾟﾀｰﾝ ----> N88 ｷｬﾗｸﾀｰ ﾍ CHANG ｽﾙ
20020 '
20030 '===== 16ｼﾝｽｳ ﾊﾟﾀｰﾝ, ﾊｲﾚﾂ ｦ ﾂｸﾙ
20040 '
20050 DIM KHEX(15,3), KCHNGPTN(3,1)
20060 IJX=0:IJY=0:K30=0:K1K=0:K2K=0:I=0:J=0:KY2=0 'ﾂｶｳ ﾍﾝｽｳ
20065 K40=2                              'for WIDTH 80,25
20070 'K40=4                             'for WIDTH 40,25
20080 '
20090 RESTORE *DATAHEX
20100  FOR J=0 TO 3
20110    FOR I=0 TO 15
20120      READ KHEX(I,J)
20130    NEXT
20140  NEXT
20150  *DATAHEX
20160   DATA 0,1,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1
20165   DATA 0,0,1,1,0,0,1,1,0,0,1,1,0,0,1,1
20170   DATA 0,0,0,0,1,1,1,1,0,0,0,0,1,1,1,1
20175   DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,1,1,1,1,1,1,1,1
20180 '
20185  RESTORE *DATA.PTTN
20190 '======== ﾊﾟﾀｰﾝ ﾉ ｻｸｾｲ =====
20192 '
20194 KAISUP=0:KAZUPTN=0:KCHNGX=0:KCHNGY=0:KAISUDTA=0:KKPTN=0:LNGSTR=0
20196 KFLAG=0:IVHC=0:K30=0:IJX=0:IJY=0:I=0:J=0
20198 KKPTN$="":CUT$="":CHNG$=""
20200 '
20202 ':::::::: ﾂｸﾙ ﾊﾟﾀｰﾝ ﾉ ｶｽﾞ ｦ ﾖﾑ
20204 '
20206    READ KAZUPTN
20208 '
20210 *KAISUPTN
20212    KAISUP=KAISUP+1
20214 '
20225 '
20230 '++++++++ ﾊﾟﾀｰﾝ ﾉ ( ﾀ ﾃ(y) ・ ﾖ ｺ(x) ) ﾉ ｶｽﾞ ｦ ﾖﾑ
20240 '
20250 *PTNCHNG
20260    READ KCHNGY    '  ﾀﾃ ﾉ ｷｬﾗｸﾀｰｽｳ
20270    READ KCHNGX    '  ﾖｺ ﾉ ｷｬﾗｸﾀｰｽｳ
20275 '
20280    ERASE KCHNGPTN
20290    DIM   KCHNGPTN(KCHNGY*4+2,KCHNGX*2)
20294   IF KAISUP <= KAZUPTN THEN GOSUB *ARRAY1
20300 '
20310    IJX=0:IJY=0
20320 '
20330 '-------- ﾊﾟﾀｰﾝ ﾉ ﾃﾞｰﾀｰ ｦ ﾖﾑ
20340 '
20350 '........ ﾏｽﾞ, ﾃﾞｰﾀｰ ﾉ ｺｽｳ ｦ ﾖﾑ
20360      KAISUDTA=0
20370    READ KAZUDTA
20380 '
20390 '........ ﾊﾟﾀｰﾝ ﾉ ﾃﾞｰﾀｰ ｦ ﾖﾑ
20400 '
20410 *PTNDTA
20415    KAISUDTA=KAISUDTA+1
20420    IF KAISUDTA > KAZUDTA GOTO *MAKECHR
20430    READ  KKPTN:  CHNG$=HEX$(KKPTN) ' ｽｳﾁ ｦ 16ｼﾝｽｳ ﾆ ﾍﾝｺｳ
20440 '    READ  KKPTN$:  CHNG$=KKPTN$ ' ﾓｼﾞｶﾀ: 16ｼﾝｽｳ ﾃﾞ &H ｦ ﾉｹﾙ
20442 '     CUT$=LEFT$(KKPTN$,2)
20444 '     IF CUT$="&H" OR CUT$="&h" THEN CHNG$=MID$(KKPTN$,3)
20450    LNGSTR=LEN(CHNG$)
20460    ON  LNGSTR  GOSUB *C03,*C02,*C01
20470 '
20472 '   1 ﾄ 0 ﾃﾞ ﾊｲﾚﾂ ﾆ ﾄﾞｯﾄ・ﾊﾟﾀｰﾝ ｦ ﾂｸﾙ
20474 '
20480    IJX=KCHNGX*2-1
20485    FOR J=1 TO 4
20490      CUT$=MID$(CHNG$,J,1):IVHC=VAL("&H"+CUT$)
20500      FOR K30=3 TO 0  STEP -1
20510        KCHNGPTN(IJY,IJX)=KHEX(IVHC,K30)
20520        IJX=IJX-1
20530        IF IJX  = 0 THEN IJY=IJY+1:IJX=0
20540        IF IJY >= KCHNGY*4 GOTO *MAKECHR
20550      NEXT
```


▶諸君，君たちの欲しがってるマシンとK子のどちらかをプレゼントすると言われたらどっちを取る？オレだったらマシンの方だ。K子はすぐ暴走しそうだからイランのだ。　東京都・野口四郎
【悪かったねッ！（K子）】

```
20560    NEXT
20570    IF KAISUDTA < KAZUDTA  GOTO *PTNDTA
20580 '
20590 '======== ﾄﾞｯﾄ･ﾊﾟﾀｰﾝ ｦ 8x8 ﾉ ｷｬﾗｸﾀｰ ﾆ ﾍﾝｶﾝ ｽﾙ
20600 '
20610 *MAKECHR
20620    IVHC=0:KAISUDTA=0:KAZUDTA=0:IJX=0:IJY=0:K30=0:K2K=0
20630    KAZUPTN=KAZUPTN:KAISUP=KAISUP:KCHNGX=KCHNGX:KCHNGY=KCHNGY:BX$=""
20635    CBX$="":DBX$=""
20640    '
20650    '------ 16ｼﾝｽｳ ﾉ ｽｳﾁ ｦ ﾐﾂｹ, ﾊｲﾚﾂ ﾆ ﾃﾞｰﾀｰ ﾉ ｽｳﾁ ｦ ｲﾚﾙ
20660 *KAISUDTA
20670    IVHC=0:CBX$=""
20675    FOR K30=0 TO 3
20680      K2K=2^K30
20685      IF KCHNGPTN(IJY,IJX)=1 THEN IVHC=IVHC+K2K
20690      IJY=IJY+1
20695    NEXT                         :IJY=KAISUDTA*4
20700      CBX$=HEX$(IVHC)
20705    IVHC=0:DBX$="":IJX=IJX+1
20710    FOR K30=0 TO 3
20715      K2K=2^K30
20720      IF KCHNGPTN(IJY,IJX)=1 THEN IVHC=IVHC+K2K
20725      IJY=IJY+1
20730    NEXT
20735      DBX$=HEX$(IVHC)
20740    PTTN$(KAISUP)=PTTN$(KAISUP)+DBX$+CBX$       'ﾊｲﾚﾂ ﾍ 16ｼﾝｽｳ ｦ ｷﾞｬｸｲﾚ
20750    IF IJX < KCHNGX*2-1 THEN IJX=IJX+1  ELSE IJX=0:KAISUDTA=KAISUDTA+1
20755    IJY=KAISUDTA*4
20760    IF IJY < KCHNGY*4   THEN *KAISUDTA
20800     PRINT KAISUP,
20810    IF KAISUP < KAZUPTN GOTO *KAISUPTN
20820 PRINT "  ***** ｽﾍﾞﾃ ﾉ ﾊﾟﾀｰﾝ ﾉ ｶﾝｾｲ":PRINT :PRINT
20825 INPUT "  ﾊﾟﾀｰﾝ･ﾃﾞｰﾀｰ ｦ ｲﾝｻﾂ ｼﾏｽｶ or ﾃﾞｨｽｸ ﾆ ｾｰﾌﾞ ｼﾏｽｶ (Y/N)";YN$
20830  IF YN$="N" OR YN$="n" THEN RETURN ELSE GOSUB *PRNTSAVE
20835  ERASE KCHNGPTN:CBX$="":DBX$=""
20840 RETURN
20850 '
30000 '- - - - 16ｼﾝｽｳ ﾉ ｽｳﾁ0 ｦ ﾓｼﾞ0 ﾆ ｶｴ, ﾂﾒﾙ
30010 '
30110 *C01
30120   CHNG$="0"  +CHNG$: RETURN
30210 *C02
30220   CHNG$="00" +CHNG$: RETURN
30310 *C03
30320   CHNG$="000"+CHNG$: RETURN
30400 '
30500 '
30510 '
31000 '- - - - ﾊｲﾚﾂ ｦ ﾂｸﾘ, ﾃﾞｰﾀｰ ｦ ｲﾚﾙ
31010 '
31100 *ARRAY1
31105    IF KAISUP>1 AND KFLAG<1 THEN RETURN
31110    DIM PTTN$(KAZUPTN),GETPTN$(KAZUPTN),GETCL$(KAZUPTN),KFLAG(KAZUPTN)
31120  RETURN
31140 '
32000 '------ PUT,GET:PSET,PRESET;CHARACTOR ﾉ subroutine program
32010 '
32020 *LINEPUTG
32030   IF KRESET=1 THEN BX$=" "
32070  K1K=0:K2K=1:DEF SEG=&HA000
32080 FOR IJY=KY1 TO KY2:KADD=(KY1+K1K)*160
32090   FOR IJX=KX1 TO KX2
32095    IF KCLR=1 THEN 32114
32100    IF KGET=1 GOTO *KGETA0
32110    IF KRESET=0 THEN BX$=MID$(PTTN$(NO.ARY),K2K,2):GOTO 32114
32112    IF KRESET=1 AND KFLAG(NO.ARY)=1 THEN BX$=MID$(GETPTN$(NO.ARY),K2K,2))
32114      IVHC=VAL("&h"+BX$)
32120      POKE KADD+IJX*K40,IVHC
32130      K2K=K2K+2
32140            GOTO *EXITA0
32150   *KGETA0
32160      IVHC=PEEK(KADD+IJX*K40)
32170      CHNG$=HEX$(IVHC):IF LEN(CHNG$)=1 THEN CHNG$="0"+CHNG$
32180      GETPTN$(NO.ARY)=GETPTN$(NO.ARY)+CHNG$
32190   *EXITA0
32200   NEXT: K1K=K1K+1
32210  NEXT
32212 '
32220 K1K=0:K2K=1:DEF SEG=&HA200:GRCL$=HEX$(KCOLOR*32+&H11)
32230  FOR IJY=KY1 TO KY2:KADD=(KY1+K1K)*160
32240   FOR IJX=KX1 TO KX2
32245     IF KCLR=1 GOTO 32315
32300     IF KGET=1 THEN KFLAG(NO.ARY)=1 :GOTO *KGETA2
32310     IF KRESET=1 AND KFLAG(NO.ARY)=1 THEN
                                           :GRCL$=MID$(GETCLS$(NO.ARY),K2K,2))
32315       IVHC=VAL("&h"+GRCL$)
32320      POKE KADD+IJX*K40,IVHC
32325      K2K=K2K+2
32340            GOTO *EXITA2
32350  *KGETA2
32360       IVHC=PEEK(KADD+IJX*K40)
32380       GETCL$(NO.ARY)=GETCL$(NO.ARY)+HEX$(IVHC)
32390   *EXITA2
32400   NEXT: K1K=K1K+1
32410  NEXT
32422 IF KFLAG(NO.ARY)=1 AND KGET=1 AND KRESET=1 THEN GETPTN$(NO.ARY)=""
              :GETCL$(NO.ARY)="":KFLAG(NO.ARY)=0:KGET=0
32424 KRESET=0:IVHC=0
32430 RETURN
32480 '
32490 '
32500 '++++++  ｶﾞﾒﾝ ﾉ ｼｮｷｶ  +++++
32510 '
32520 *LINECLR
32530    QX$="INITIALIZE:ﾁｮｯﾄ･ﾏｯﾃﾈ!"
32540    KX1=0:KY1=0:KX2=79:KY2=24:K40=1
32550    FOR I=1 TO 20:PRINT TAB(39);MID$(QX$,I,1):NEXT
32560    BX$="00":KCOLOR=0:KGET=0:KRESET=0:KCLR=1
32570   GOSUB *LINEPUTG
32580    KGET=0:KRESET=0:KCLR=0
32590  RETURN
32600 '
32610 '
32620 '++++++ semLINEpset ﾌﾞﾝ  ++++++
32630 '
32640 *LINEPSET
32650    K1K=0:K2K=0:IJX=0:IJY=0:IVHC=0:KADD=0:KGET=0
32660    KTATE=0:KYOKO=0:KDAI=0:KSHO=0:KAISU=0:KURI=0:KAMRI=0
32662    KCOLOR=KCOLOR:KGET=0:IF KRESET=1 THEN KCOLOR=0
32670 '
32672   DEF SEG=&HA000
```


▶これが私が去年の２月に完成させたのだが，ＭＳＸのイー・アル・カンフーで２回目以上（10面以上）のウー（飛ぶやつ）で最初左はしによって飛んできた所をジャンプ，上段げり１回，それからは足払い……それを続ければ，パーフェクト！

埼玉県・馬場寛久

【必勝法ってワケですね（Ｋ子）】

```
32675   KY1Y4=KY1 ¥ 4:KX1Y2=KX1 ¥ 2
32680   KTATE=(KY2-KY1)¥ 4: KYOKO=(KX2-KX1)¥ 2
32700   K2K=SGN(KTATE)     : K1K=SGN(KYOKO)
32720   KTATE=ABS(KTATE)   :KYOKO=ABS(KYOKO)
32730   IF KTATE > KYOKO THEN KDAI=KTATE:KSHO=KYOKO:IVHC=VAL("&hF0")
                        ELSE KDAI=KYOKO:KSHO=KTATE:IVHC=VAL("&h22")
32740   KAISU=KSHO
32750   IF KTATE=0 THEN KURI=KDAI:KAISU=1:KAMRI=0:GOTO *KURIXYG
32755   IF KYOKO=0 THEN KURI=1:KAISU=KDAI:KAMRI=0:GOTO *KURIXYG
32757   IF KTATE=0 AND KYOKO=0 THEN 32990
32760   KURI=KDAI ¥ KSHO
32780   KAMRI=KDAI-KAISU*KURI
32800 '
32810 *KURIXYG
32820     KADD=(KY1Y4+IJY*K2K)*160
32830     POKE KADD+(KX1Y2+K1K*IJX)*K40,IVHC
32840   IJX=IJX+1
32850   IF IJX <  KURI*(IJY+1) THEN 32830
32855   IJY=IJY+1
32860   IF IJY*KURI <  KAISU THEN  *KURIXYG
32870   IF IJY*KURI+KAMRI < KDAI GOTO  *KURIXYG
32880 '
32890   IJX=0:IJY=0:IVHC=0:KADD=0
32900  DEF SEG=&HA200
32910   IVHC=KCOLOR*32+&H11
32920 *KURIXYA
32930     KADD=(KY1Y4+IJY*K2K)*160
32940     POKE KADD+(KX1Y2+K1K*IJX)*K40,IVHC
32950   IJX=IJX+1
32960   IF IJX <  KURI*(IJY+1) THEN  32940
32965   IJY=IJY+1
32970   IF IJY*KURI <  KAISU THEN  *KURIXYA
32980   IF IJY*KURI+KAMRI < KDAI GOTO  *KURIXYA
32990 RETURN
33000  *PRNTSAVE
33100 '
33110 '...... ハ゜ターン・テ゛ーター ノ インサツ  .....
33120 '
33130  PRINT "インサツ ト セーフ゛:....>>> フ゜リンター ノ スイッチ ヲ イレテ クタ゛サイ":BEEP:LPRINT
33140  LPRINT "...... ク゛ラフィック・ハ゜ターン・テ゛ーター ....."
33150 '
33160   FOR I=1 TO KAZUPTN:LPRINT PTTN$(I):NEXT              ' フ゜リント
33170 '
33180 '...... save ハ゜ターン・テ゛ーター  .....
33190 '
33195   PCDATE$="PC"+DATE$
33200  OPEN  PCDATE$     FOR OUTPUT AS #1:Q$=CHR$(34)
33210   FOR I=1 TO KAZUPTN: PRINT #1,Q$+PTTN$(I)+Q$:NEXT    ' シーケンシャルファイル
33220  CLOSE
33230  BEEP:PRINT CHR$(12)"END....end"
33240 RETURN
33300 '************ semPSET,PRESET フ゛ン *********
33310 *KPSETPRST
33311  K1K=320 ¥ K40 -1
33312  IF KX1< 0 THEN KX1=0
33314  IF KX1>K1K THEN KX1=K1K
33316  IF KY1< 0 THEN KY1=0
33318  IF KY1> 99 THEN KY1=99
33320  KXOLD=KXNEW      :KYOLD=KYNEW
33322  IF KXOLD=79 AND KXNEW=0 THEN KXOLD=0
33330  KXNEW=KX1  ¥  2:KYNEW=KY1  ¥  4
33340  KXMD2=KX1 MOD 2:KYMD4=KY1 MOD 4
33360  ON KYMD4 GOTO 33390,33410,33430
33370     IF KXMD2=0 THEN NEWVL=&H1 ELSE NEWVL=&H10
33380       GOTO 33440
33390     IF KXMD2=0 THEN NEWVL=&H2 ELSE NEWVL=&H20
33400       GOTO 33440
33410     IF KXMD2=0 THEN NEWVL=&H4 ELSE NEWVL=&H40
33420       GOTO 33440
33430     IF KXMD2=0 THEN NEWVL=&H8 ELSE NEWVL=&H80
33440 DEF SEG=&HA000
33450  KADD=KYNEW*160+KXNEW*K40
33455  MOTOVL=PEEK(KADD)
33460 IF KPSET=1 AND NEWVL=MOTOVL AND KYNEW=KYOLD AND KXNEW=KXOLD THEN RETURN
33470 IF KYNEW=KYOLD AND KXNEW=KXOLD    THEN IVHC=(MOTOVL OR NEWVL)
                                       ELSE IVHC=NEWVL
33480 IF KPSET=0 THEN IVHC=((MOTOVL XOR NEWVL) AND MOTOVL)
33490    POKE KADD,IVHC
33500 DEF SEG=&HA200
33510  IVHC=KCOLOR*32+&H11
33520    POKE KADD,IVHC
33530  KPSET=1
33540 RETURN
33550 '
33560 '----------LINE,box ヲ カク---------
33570 '
33580 *LINEBOX
33585  K1K=160 ¥ K40 -1
33590  IF KX1<0   THEN KX1=0
33592  IF KX2>K1K THEN KX2=K1K
33594  IF KY1<0   THEN KY1=0
33596  IF KY2>24  THEN KY2=24
33600  LOCATE KX1,KY1  :IVHC=KX2-KX1+1:PRINT STRING$(IVHC,BX1$)
33620  LOCATE KX1,KY2  :IVHC=KX2-KX1+1:PRINT STRING$(IVHC,BX1$)
33640  IVHC=KY1+1:FOR I=IVHC TO KY2:LOCATE KX1,I  :PRINT BX2$;:NEXT
33660             FOR I=IVHC TO KY2:LOCATE KX2,I  :PRINT BX2$;:NEXT
33670 RETURN
```


▶3月号P・311のつっくん……うううっ僕も再放送してほしーよぉ，映画もテレビでやらないかなぁ，ナウシカもいいけどやっぱり宮崎さんは「コナン」だぜっ。P・S　昨日の高校の入試問題に「スペインとフランスの間にある山脈」というのがあり，「名犬ジョリィ」を見ていた僕は友人Tと共に楽々クリアーしたのだった。NHKはすごいぜっ！　静岡県・静岡県T-Time編集支部長㊞

第4表　縦と横のデータ値の求め方

例　文	縦 の 値	横 の 値
PUT@(40, 29)−(47, 36), B%, PSET ↑横1 ↑縦1 ↑横2 ↑縦2 ↑配列 ↑表示(消去はPRESET)	(36−29)+1 =8 8÷4=2	(47−40)+1 =8 8÷2=4
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ PUT@(40, 50)−(71, 65), G%, PSET	同様にして 16÷4=4	同様にして 32÷2=16

なります。行番号700および720からの例1と例2は，スターウォーズ2というゲームの飛行機のパターンを描かせています。

PSET,PRESET文の手直し

N-BASICのPSET, PRESET文は，N88(86)では有効に働きません。これはN-BASICではキャラクタ単位で使用したり，その変形ドットで使用しているのに対し，N88(86)の方は完全なドット単位で使用しているという違いによります。

そこで，N-88(86)に備っている簡易グラフィックを用いて，N-BASICのPSET, PRESETを再現させます。

その方法は,ゲーム用プログラムのPEST文がキャラクタ単位であれば，行番号32020の＊LINEPUTG文を用います。そして,ドットであれば行番号33310の＊KPSETPRST文を用います。ディスプレイに表示するときはKPSET＝1を指定し,それを消したいときはKPSET＝1を指定し,それを消したいときはKPSET＝0を指定して下さい。色の指定はKCOLORに1～7までを入れて下さい。

行番号750および810の例3，例4はSINカーブをマゼンダ色で描き，そして消すプログラムです。N-BASICのPSET文で描いたのと全く同じパターンで表示します。しかも，かなり早くなっています。

この＊KPSETPRST文は，1キャラクタを縦4×横2の8ブロックに分け，その1ブロックを1ドットとして活用しています。KPSET＝0のとき即ちRESETするときは，行番号33480のIF文のように元の画面と新しい画面と新しい画面をXORとANDで処理しています。

LINE文の手直し

N-BASICのLINE文には，キャラクタを用いて，線や箱を描いたり，その箱の中を塗りつぶしたりするテクニックがあります。線を描いたり，塗りつぶした箱を描くのはFOR-NEXT文とSTRING$文を用いれば簡単です。しかし箱だけ描くのは意外と厄介なので，行番号33580の＊LINE BOX文をつくりました。線や箱を描く開始点，終点およびキャラクタを与えればよろしい。ただしキャラクタをBX1$とBX2$とにしてあるのは，グラフィックの縦線の太さと横線の太さを同じにしたいときのためのものです。キャラクタ文字ならば，BX2$＝BX1$として下さい。

N88(86)でN-BASICのLINE文にあるPSETをつくるのは大変です。そこで考えたのが，疑似的な＊LINE PSET文です。プログラムの行番号32730をみて下さい。

"&hF0"，"&h22"というのがあります。このF0や22という16進数の値をいろいろ変更しますと本当のLINE PSET文になります。試して下さい。条件化は複雑ですよ。＊LINE PSET文は，ある座標点を中心にして,左右上下斜方のどの方向にも描くようにしてあります。実際のゲームプログラムでの使用状況を調べてみますと，イオン砲から弾丸を打ち出すこと等にあるようですから，この疑似的な＊LINE PSET文で十分でしょう。

LINE文の数値は横160×縦100ドットのゲームプログラムのそのものを使って下さい。変更の必要はありません。元のゲームプログラムのLINE文の(　)の中の値を順にKX1, KY1, KX2, KY2に代入して，GOSUB＊LINE PSETとか，GOSUB＊LINE BOXなどとすればよいのです。行番号870の例5で試してみて下さい。

画面の初期化

ゲームを始める前にアトリビュートエリアに残っている不要な文字や数値を消去するプログラムが行番号32520～32590の＊LINECLRです。BASICでこれを走らせると約2分ほどかかります。どうしても綺麗な画面でないと気が納まらないという人はGOSUB＊LINECLRとして下さい。画面上の文字が一つずつ消えていきます。

●参考文献

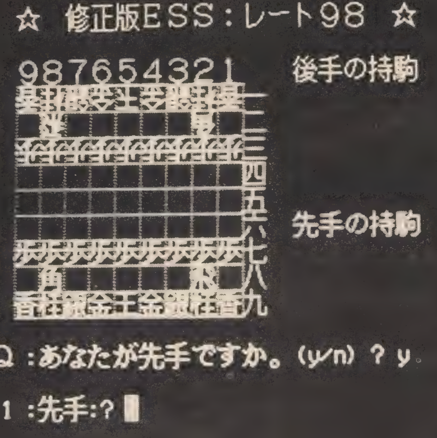
(1)藤田英時，幸田敏記；PC-TechKnow9800；システムソフト
(2)栗山浩一，平松達雄，松尾篤弥；PC-TechkKnow8800Vol.1；アスキー出版局 システムソフト
(3)牟田慎一郎，田川嘉隆，平松達雄，栗山浩一；PC-TechKnow8000Vol.1；同上
(4)飯田，今井，大野，土田；N-BASIC入門；アスキー出版
(5)PC-8001プログラムライブラリNo.1；アスキー出版
(6)ASCII PC-8001 BASIC GAMEBOOK；アスキー出版
(7)PC-9801m BASICリファレンスマニュアル；NEC

▶M・Rって競争率何倍ぐらいですか？（受験生なのでついこのことが気になってしまう)。これが載るころには……合格してるといいなぁ……。　岡山県・スーパーMZが欲しいアンマン
【結構，狭き門なんだよ（スペースも狭いけど)。合格してるといいね♡（K子)】

マイコン将棋リーグへの招待⑮

レート98/ESS 修正版

PART1 ―― 笠本正典



はじめに

「森田将棋」は総体的にみれば５級程度の棋力……これは，「科学朝日」86年１月号プロムナードの記事中で見つけた，プロの谷川浩司前名人の評価です。前名人の将棋全体への熱い想いを知ることができるこの2500字の記事の中で，注目すべきは，決して「コンピュータ将棋」を異端視されない点です（アルゴリズム上のヒントとなる部分もあったりして）。

これは，強い将棋プログラムを作りたいと思う私にとっては大きな励みとなりました。チェス界ではチャンピオンクラスになりますと，コンピュータとの対局を毛嫌いする人が多いことを考え合わせて，谷川名人はきっと彼らとは違う感覚の持ち主なのでしょう。

あいさつが遅れましたが，指名代筆（ＤＷ）の登場です。若林さんが公用で忙しいため，しばらくの間，私がこの欄を預かることになりました。歯に着せる衣を持たない「氏」とは違い，私は単衣ぐらいは用意していますので，本音を巧妙に隠しながらの進行になると思います。

近況を報告すれば［水は方円の器に従い マイコンはユーザーの器に従う!?］

ここでいうマイコンとは，雑誌名ではなく機械の方です。雑誌名ならば「読者の総意に従う」と続けるのがマァ妥当でしょう（ゴマスリ・ゴマスリ）。

さて話は昨年秋に遡りますが，南青山のマイクロオセロリーグで８ビット機が制覇したという記事を読んだ時点では「マシンの性能の差なんてたいしたことではない」と喜々として将棋プログラム作りに励んでいました。「それなら名譜戦でも16ビットの森田将棋を倒せるのでは」と甘い期待を持って。

［しかし……］

そして市販の「森田将棋」を買ってきて（昨年の稿料はＰＣ98セットの一部に化けました）それと対局させながらバグ取りやパラメータの決定など行っていたのですが，重大な事件，設計方針にかかわるような事件が起きてしまいました。「メモリが足らない！」

特に何の工夫もせずに作ったプログラムの場合，３分かかる思考時間を１分に縮める程度のことは簡単なのですが，メモリ不足だけはどうしようもありません。工夫によるプログラムのサイズの圧縮は難しいものなのです。

やはり８ビットではダメなのかと感じながら現在に至っています。解決策としてはＲＡＭを拡張するというのが普通でしょうが，ＰＣ60系を購入している人がわざわざ拡張ＲＡＭを購入することはほぼないでしょう。安いゲーム機で将棋プログラムを走らせたいという希望を叶えながら，メモリの問題をいかに解決するか現在思案中です。以上「レート」の近況をお知らせしました。

名譜は冥府か？？

名譜戦の参加者はＡ級のみに集中して，Ｂ級やミニ将棋には皆無のようです。誰でも気軽な気持ちで参加できるようにとの配慮のもとに作られたこれらのクラスに，参加者が無いというのはあまり望ましいとはいえません。変なプログラムで参加すると，冥府の主たる若林さんの好餌になるという不安感に因があるのでしょうか？　もしそうなら，そういう不安感を取り除く意味でも，ここはやはり隠居を決め込むにはまだ早い若林さん本人またはエレクトロブレインズ自体でＢ級リーグに参加して見事コケて欲しいものですよね。

将棋プログラム再入門

この「マイコン将棋リーグへの招待」は，将棋プログラムを自作しようとする人の手助けになるようにと始まりましたが，Ｂ級の参加者が増えない実態から分かるように，本来の役割を十分果たしていないようです。そこで今回から「再入門」という形をしばらくの間続けてゆき，将棋プログラム作りを目指す人やプログラム作りを休止中の人への刺激剤にしたいと思います。

具体的には，プログラムとして「ＥＳＳ（エレクトロブレインズ将棋システム)」の修正版を作りましたので，これを材料にして，思考ルーチンを付け加えたり，アルゴリズム上の問題点を

▶２月号Ｐ・218の人，"清風南海よりも偏差値が上の" 北野高校にも合格して下さい。
大阪府・藤原浩史

示したり，というように進めることにします。ところで，このプログラムはＰＣ98用のタダで付いてくる漢字ＢＡSIC上で走るものですが，画面表示の部分をうまく処理しさえすれば他の機種にも移植が容易だと思います（リスト１，２）。

FONT．basのプログラムリスト１は，プログラム入力後，一度ＲＵＮさせておきます。

これは利用者定義文字のパターンを格納するファイル〝usfont，n88″を作るプログラムです。これにより，逆向きの「歩香桂」などのパターンを予め用意しておきます。

MSS１．basは，メインプログラムです。まだ，これには定跡が入ってませんから，コンピュータ側の応答はありません。

コンピュータ側も人間が入力します。シーケンシャルファイルを用意すると，棋譜ファイルを作ることも可能です。

今後の肉付けプログラムは

局面の有用な情報データを求める基本部分＋盤面を表示する基本部分をメインに，

Ⓐ序盤の定跡を利用し指手を決定する基本部分

Ⓑ駒が衝突している時，指手を決定する基本部分

Ⓒ中盤以降の手筋を応用し，指手を決定する基本部分

Ⓓ終盤での指手を決定する基本部分（ｎ手すき／詰めよ）

Ⓔ詰めを見つける基本部分／王手を解除する基本部分

などから構成していく予定です。

この「修正版ＥＳＳ」すなわち最終的には「レート98」の名称でＢ級リーグに参加予定です。プログラムは，「本家」と比較して，変数名の付け方などは共通させていますが内容的には少し修正を施しています。以下，代表的な変数と，修正が行われたなら，どこがどう変わったかについて説明し，さらにその積極的意義も付記してみました。

❶．Ｓ／Ｓ

変数Ｓはマス目を示しています。ただし「本家」では，例えば　２八，　５一のマス目を　Ｓ＝98，25　に対応させているのですが，「修正版」では　Ｓ＝28，51　に対応させました。この意義は改めて説明の必要がないでしょう。４六のマス目の駒は　Ａ（46）をみれば分かるようにした方がプログラムの上でもかなり楽ですし。

❷．Ａ＿

駒の属性を示す変数です。属性とは歩・香・桂などの他に盤外や空きも意味します。もっとも実際にはこれらを数に置き換えて使用します。

	本家	修正版
アキ	００Ｈ（　０）	００Ｈ（０）
盤外	ＦＦＨ（255）	ＦＦＨ（255）
先手歩	８１Ｈ	０１Ｈ
先手香	８２Ｈ	０２Ｈ
後手金	０５Ｈ	１５Ｈ
後手馬	０ＥＨ	１ＥＨ

16進法が初めての人は苦しい表記かもしれません。修正版では，駒の属性を　０１Ｈ　から　１ＦＨ　へと，ほぼ続き番号にしました。これは，後に出てくる駒の効きの方向値表ＤＴ（　）を利用するに必要な，各駒によって異なるポインタとカウンタがＤＰ（Ａ＿），ＤＣ（Ａ＿）で分かるようにしたためです。

❸．Ａ（Ｓ）：Ｓ＝０から127

マス目Ｓの駒（盤外・空きも含む）の属性を示します。盤の周辺を255で埋めて，駒の行き先に255があれば盤外だと分かる仕掛けは「本家」と同じです。さてここで，カンの良い人や「本家」の作成に関与した人なら，桂馬の行き先を判定するときにおかしくなってしまうのでは？　という不安が出てくるかもしれません。しかし心配無用。一例をあげると先手の不成の桂馬が１段目・２段目に存在すること自在，ルール上ありえないことなのです。したがって先にルールチェックでこの可能性を排除しておけば大丈夫です。

：Ｓ＝128から168

ここは持駒が入りますが，「本家」とはかなり意味が違っているのではないかと思います。実際に，識別コードＰの駒が　Ａ（Ｐ＋128）に割り当てられていて，盤内の駒なら０が，持駒なら属性の値が書き込まれます。

❹．Ｐ＿

駒の識別コードを示しています。

1－18	歩	31－34	金
19－22	香	35・36	角
23－26	桂	37・38	飛
27－30	銀	39・40	玉

❺．Ｐ（Ｓ）

マス目Ｓに入っている駒の識別コード

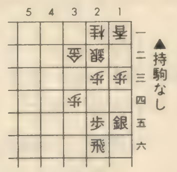
❻．Ｓ（Ｐ）

識別コードＰの駒の入っているマス目

❼．TO（Ｐ，Ｊ）

識別コードＰ（１≦Ｐ≦34）の駒が効いているマス目

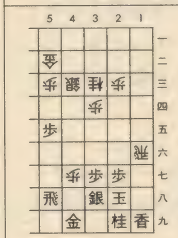
ＴＯ（Ｐ，０）効いているマス目の数



●第１図
２四地点に先手の駒は何枚効いているか

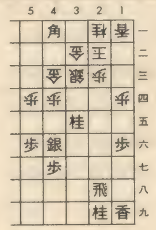
●第２図
１四地点に後手の駒は何枚効いているか

●第３図
先手の駒の長い効きは後手の玉を貫きます。



●第４図
後手は１一飛とマイナス手を指しました

●第５図
２三の地点に何枚効くか



●第６図
第５図より大い３手効いています。

●第７図
投了したが，５九の角が効いていると判断したため。

▶よゆうのパゲーパゲーパゲー‼　Ｐ・Ｓ　となりの人のは面白い。
大阪府・矢幡はパチパチピンクでシャツだしピンク（塩谷）
【謙虚な人ね（Ｋ子）】

TO（P，J）そのマス目に直接移動できないときは128を加えてある(127とANDをとればマス目になる)

❽．T1(P−34，J)

識別コードP（35≦P≦40）の駒が効いているマス目

❾．DT（DP）

駒の効くマス目を知る，方向値の表。

❿．DP（A_），DC（A_）

属性A_の駒の，DT()における先頭位置を示すポインタ，効く場所の数を示すカウンタ

マス目に駒が効いているとは？

(第1図)を見てください.この図で，2四の地点に先手の駒は何枚効いているでしょうか？　普通は，3枚が正解でしょう。では(第2図)の，1四の地点に後手は何枚効いているのでしょうか？　実を言うと(第2図)は，この局面で「詰めよの候補手リスト」を作成したとき「2五金打」の手が落ちていたことで気がついた例なのです。古レートは，後手の1四の効き＝2枚　と答えを出していましたが，正しくは1枚。自分が指しているときは気にも留めずにいた「後手の駒（香車）の長い効きは後手の玉を貫くことができない」という事実の発見でした。

次は(第3図)の局面です。ここで先手の古々レートは「5一玉」と指し反則負けを喫するのですが，手短に言うとこれは自分の影に逃げ込もうとしての失敗に当ります。玉の移動後の局面を作り，王手の状態が続くか否かを判定するような教科書通りのアルゴリズムを使うならこういうことは生じないのですが，プログラムを高速化しようと，周囲の相手の効きがない空き地点に玉を移動させる手を，そのまま「候補手リスト」に入れていったため生じたミスでした。なお後者の手法を活かしながら，これを避けるには「先手の駒の長い効きは後手の玉を貫くことができる」とします（この部分で疑問の生じた人のために付け加えると，王手を避ける手が最優先されるからこの考え方でOKなのです）。

(第4図)は「マイコン」に載った「ガンマ将棋」対「将棋外人」のある局面ですがここで後手は「1一飛」と指しました。これは，自らの一手を使って相手にタダで駒を与えるという大きなマイナス手ですが,これはおそらく(第3図)での「5一玉」と同様のことが後手の内部で起きたためでしょう。指しっぷりからみても，この手を選ぶほど後手は弱くはありませんから。ただしこれを合理的に避けるのは難しいようです。なお飛車を逃げる手が必ず最優先されるとは限らないので,(第3図)を解決したような手法は使えません。

次の(第5図)は作った局面ですが，2三に先手は何枚効くと考えるべきでしょうか？　1枚が妥当ですか？　また(第6図)は桂馬の効きが増えただけですが，先手の2三の効きは3枚と答えたい雰囲気では？　ところで，レートの持つアルゴリズムではこれらに対して，1枚と2枚という答えになってしまいます。(第6図)では，3枚と答えさせるべきでしょうが，アルゴリズムが複雑になってしまいそうなので未だにそのままの状態です。

さらに，これと関連していると思われるのが(第7図)の「KO・6」対「将棋大将」の最終局面，次の手番の後手が勝手に勝利宣言をして試合放棄した局面です。確かに6七と・同玉・6八角成の即詰には違いありませんが，勝ちを宣言した真の理由は「5九角」が「6八と」を貫いて「7七玉」に効いていると判断したことにありそうです。同じやんちゃぶりでも，こういうのは内容のある振舞いです。救いようのないのは，レートがその昔，あと一手で相手玉が詰むという局面で「MAKE」を宣言したような，玉を取る手の評価が＋248となるのをキャリーフラグを足し忘れたためにー8の評価とみなしての単純ミスです。もっともこのミスはハンドアセンブルに頼るのを止めアセンブラを使うきっかけになったのですが。

マス目に効く駒の数の問題を取り上げても、結構含むものが多いことが分かっていただけたかと思います。もちろん，この効き数を正確に決定する必要はありません。ただ，プログラムを作るにあたっては上に述べたようなことを知っておいた方が有利だと思い，まとめてみたのです。

また言い落としていましたが,(第4図)を解決する手法として有力なのは，if 相手の香車の効きに味方の飛車が貫かれているthen横移動・合の手／取るというように場合分けをして扱う方法です。また，本家では味方の玉がある地点には，味方の効きはないとみなしていますが，修正版では通常のとおりにしました。

次回は「修正版ESS」に序盤定跡などを入れようと思います。それについて，本家の意志を尊重して振飛車美濃囲いの作戦を採用し「1−Opening」に近いものになる予定です。

変数補遺

⓫．OL（P−34，S）

識別コードPの飛角の，マス目Sに対する効きを示す。

7bit：0·移動可能　1·移動不可能

6bit：0·伸ばさず　1·効きをさらに伸ばせる

0−5bit：方向を示すDT( )のポインタの値

長い効きを追うための時間節約のために導入

⓬．B（S，AZ，J）

J=0：マス目Sに効く,手番AZの駒の数

J>0：マス目Sに効く,手番AZの駒の識別コード

7bit：0·移動可能　1·移動不可能

6bit：0·短効き　1·長効き

0−5bit：識別コード

⓭．U（S，AZ）

手番AZ側のマス目Sでの緊急度。

配列の最初の変数をマス目にしました。

●駒の動かし方

6四の金が7三に動く	7三金	7364↵
7三の角が8四に動き，成る	8四角成	8473n↵
8三に歩を打つ	8三歩打	83fu↵
投了する		make↵

●打つ駒の表わし方

歩	fu
香	ky
桂	ke
銀	gi
金	ki
角	ka
飛	hi

▶K子さんへ。コタツネコのグッズが手に入ったらまたお送りします。P・S　このハガキと同じ日にまた送りました。　福島県・梶田昌彦
【どーも，いつもありがと〜♡感動です♡（K子)】

●リスト1　FONT. bas

```
1000 '
1010 '   MSS  FONT utility
1020 '
1030 DEFINT A-Z
1040 '
1050 OPEN "1:usfont.n88" AS #1
1060   FIELD #1,36 AS AA$
1070     RESTORE 1280
1080     DD$=""
1090     FOR J=1 TO 36
1100        READ B$:DD$=DD$+CHR$(VAL("&H"+B$))
1110     NEXT
1120   LSET AA$=DD$:PUT #1,1
1130   FIELD #1,240 AS AA$
1140     RESTORE 1310
1150     DD$=""
1160     FOR J=1 TO 240
1170        READ B$:DD$=DD$+CHR$(VAL("&H"+B$))
1180     NEXT
1190   LSET AA$=DD$:PUT #1,2
1200   FIELD #1,36 AS AA$
1210     RESTORE 1460
1220     DD$=""
1230     FOR J=1 TO 36
1240        READ B$:DD$=DD$+CHR$(VAL("&H"+B$))
1250     NEXT
1260   LSET AA$=DD$:PUT #1,3
1270 END
1280  DATA 08,00,7F,FF,00,80,00,80,10,80,10,80,08,80,04,80
1290  DATA 00,80,1F,FC,00,80,00,80,00,80,00,80,00,80,3F,FE
1300  DATA 00,00,FF,FF
1310  DATA 21,76,00,0C,00,30,00,C0,01,00,42,E1,24,82,10,84
1320  DATA 08,88,00,80,7F,FF,00,88,00,88,00,88,1F,88,00,80
1330  DATA 00,80,22,76,0F,F8,08,08,08,08,0F,F8,08,08,08,08
1340  DATA 0F,F8,60,83,18,8C,04,90,02,A0,7F,FF,00,80,00,80
1350  DATA 07,FC,18,00,23,76,7F,C8,04,08,04,08,04,08,3F,89
1360  DATA 04,0A,04,0A,04,2A,00,1C,7F,CC,04,08,04,3F,04,08
1370  DATA 3F,88,04,08,04,08,24,76,41,C1,2F,0F,11,38,11,0A
1380  DATA 09,2A,19,2A,25,08,05,7F,3F,08,21,08,21,3E,3F,00
1390  DATA 21,41,21,22,3F,14,00,08,25,76,7F,FF,04,90,08,90
1400  DATA 08,88,00,80,3F,FE,00,80,00,80,00,80,4F,F9,20,02
1410  DATA 18,0C,04,10,02,20,01,40,00,80,26,76,3C,02,20,04
1420  DATA 20,04,20,08,3F,F8,21,08,21,08,3F,F8,21,08,21,0A
1430  DATA 3F,FC,01,08,02,08,04,10,07,E0,00,20,27,76,60,41
1440  DATA 50,42,48,44,04,44,24,44,1A,48,0A,48,13,FF,00,48
1450  DATA 70,48,48,4F,04,58,24,60,14,40,17,FC,20,00,00,00
1460  DATA 28,76,7F,FF,00,80,00,80,10,80,10,80,08,80,04,80
1470  DATA 00,80,1F,FC,00,80,00,80,00,80,00,80,00,80,3F,FE
1480  DATA 00,00,FF,FF
```

●リスト2　MSS1. bas

```
1000 '
1010 '   修正版 Electrobrains Shogi System / レート98
1020 '
1030 '           in N88-日本語BASIC (86)
1040 '
1050 '     原案  Hiroshi Wakabayashi
1060 '
1070 '     修正  Masanori Kasamoto
1080 '
1090 '              February 1986
1100 '
1110 CONSOLE 0,25,0,1:CLS 3
1120 DEFINT A-Y
1130 '  GS$(a)   属性aの駒のシンボルデータ
1140 DIM GS$(49)
1150 RESTORE 1190
1160 FOR A=0 TO 49
1170    READ GS$(A)
1180 NEXT
1190 DATA " ",歩,香,桂,銀,金,角,飛,王,歩,香,桂,銀,金,角,飛
1200 DATA " ", , , , , , , , , , , , , , ,
1210 DATA 1,2,3,4,5,6,7,8,9,一,二,三,四,五,六,七,八,九
1220 '  A(s)    マス目sに入っている駒の属性
1230 DIM A(168)
1240 RESTORE 1280
1250 FOR S=0 TO 168
1260    READ IP$:A(S)=VAL("&H"+IP$)
1270 NEXT
1280 DATA ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff
1290 DATA ff,12,00,11,00,00,00,01,00,02
1300 DATA ff,13,16,11,00,00,00,01,07,03
1310 DATA ff,14,00,11,00,00,00,01,00,04
1320 DATA ff,15,00,11,00,00,00,01,00,05
1330 DATA ff,18,00,11,00,00,00,01,00,08
1340 DATA ff,15,00,11,00,00,00,01,00,05
1350 DATA ff,14,00,11,00,00,00,01,00,04
1360 DATA ff,13,17,11,00,00,00,01,06,03
1370 DATA ff,12,00,11,00,00,00,01,00,02
1380 DATA ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff
1390 DATA ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff
1400 DATA ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff
1410 '
1420 DATA ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff
1430 DATA ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff
1440 DATA ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff
1450 DATA ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff
1460 DATA ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff
1470 '  P(s)    マス目sに入っている駒の識別コード
1480 DIM P(127)
1490 RESTORE 1530
1500 FOR S=0 TO 127
1510    READ P(S)
1520 NEXT
1530 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1540 DATA 00,21,00,10,00,00,00,01,00,19
1550 DATA 00,25,36,11,00,00,00,02,37,23
1560 DATA 00,29,00,12,00,00,00,03,00,27
1570 DATA 00,33,00,13,00,00,00,04,00,31
1580 DATA 00,40,00,14,00,00,00,05,00,39
1590 DATA 00,34,00,15,00,00,00,06,00,32
1600 DATA 00,30,00,16,00,00,00,07,00,28
1610 DATA 00,26,38,17,00,00,00,08,35,24
1620 DATA 00,22,00,18,00,00,00,09,00,20
1630 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1640 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1650 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
1660 '  S(p)    識別コードpの駒の入っているマス目
1670 DIM S(41)
1680 RESTORE 1730
1690 S(0)=0:S(41)=0
1700 FOR P=1 TO 40
1710    READ S(P)
1720 NEXT
1730 DATA 17,27,37,47,57;67,77,87,97,13,23,33,43,53,63,73,83,93
1740 DATA 19,99,11,91,29,89,21,81,39,79,31,71,49,69,41,61
1750 DATA 88,22,28,82,59,51
1760 '  DT(n0)  方向値表
1770 DIM DT(35)
1780 RESTORE 1820
1790 FOR N0=0 TO 35
1800    READ DT(N0)
1810 NEXT
1820 DATA -12,  8, 31, -1, -9, 11,-11,  9, -1,-10, 10,  1, -9, 11,-11,  9,  1
1830 DATA  33, -8, 12, 23, 21, 41, 43,-10, -1, 10,  1, -9,-11,  9, 11, 22, 31
1840 DATA  42, 33
1850 '  DP(a)   属性aの駒の方向値ポインター
1860 '  DC(a)   属性aの駒の方向値カウンター
1870 DIM DP(31),DC(31)
1880 RESTORE 1920
1890 FOR A=1 TO 31
1900    READ DP(A),DC(A)
1910 NEXT
1920 DATA  3,1, 2,1, 0,2, 3,5,6,6,20,4,32,4,24,8,6,6,6,6,6,6,6,6,0,0,20,8,28,8,0,0
1930 DATA 16,1,17,1,18,2,12,5,8,6,20,4,32,4,24,8,8,6,8,6,8,6,8,6,0,0,20,8,28,8
1940 '  M(az,k0)  手番az,種類k0の持駒の数
1950 DIM M(1,7)
1960 FOR AZ=0 TO 1
1970    FOR K0=1 TO 7
1980       M(AZ,K0)=0
1990    NEXT
2000 NEXT
2010 '  OD(az,x)  手番az,盤座標xの二歩チェック用フラグ
2020 DIM OD(1,9)
2030 FOR AZ=0 TO 1
2040    FOR XB=1 TO 9
2050       OD(AZ,XB)=1
2060    NEXT
2070 NEXT
2080 '  DV(j)        方向ベクトル
2090 DIM DV(11)
2100 RESTORE 2140
2110 FOR J=0 TO 11
2120    READ DV(J)
2130 NEXT
2140 DATA  -1,  1,-10, 10,-11, 11, -9,  9,-12, 12, -8,  8
2150 '  V(a)  属性aの駒の価値
2160 DIM V(31)
2170 RESTORE 2210
2180 FOR A=0 TO 15
2190    READ V(A):V(A+16)=V(A)
2200 NEXT
2210 DATA 00,02,10,12,16,18,26,30,200,10,14,15,17,18,30,34
2220 '  U(s,az)  手番az,マス目sでの緊急度
2230 DIM U(99,1)
2240 '  OL(p-34,s)   識別コードp(飛角)の効き地点フラグ
2250 DIM OL(4,110)
2260 OL(1,79)=20+192:OL(1,77)=21+192:OL(1,97)=22+192:OL(1,99)=23+192
2270 OL(2,13)=20+192:OL(2,11)=21+192:OL(2,31)=22+192:OL(2,33)=23+192
2280 OL(3,18)=32    :OL(3,27)=33+192:OL(3,26)=33+192:OL(3,38)=34
2290 OL(3,48)=34    :OL(3,58)=34    :OL(3,68)=34    :OL(3,78)=34
2300 OL(3,88)=34+192:OL(3,29)=35+192
2310 OL(4,72)=32    :OL(4,62)=32    :OL(4,52)=32    :OL(4,42)=32
2320 OL(4,32)=32    :OL(4,22)=32+192:OL(4,81)=33+192:OL(4,92)=34
2330 OL(4,83)=35+192:OL(4,84)=35+192
2340 '  O1(p)   識別コードpの駒用のフラグ
2350 DIM O1(40)
2360 FOR P=1 TO 40
2370    O1(P)=0
2380 NEXT
2390 '  O2(s)   マス目s用のフラグ
2400 DIM O2(99)
2410 FOR S=11 TO 99
2420    O2(S)=0
2430 NEXT
2440 '  T0(p,n) 識別コードpの駒の終点としてジェネレートされたマス目
2450 '  T1(p,n) 識別コード(p-34)の駒の終点としてジェネレートされたマス目
2460 DIM T0(34,8),T1(6,20)
2470 GOSUB 3000 '初期設定
2480 '  B(s,az,k)   バランス
2490 DIM B(100,1,6)
2500 GOSUB 3110 '初期設定
2510 '
2520  GOSUB 3310 '初期画面
2530  LOCATE 0,13
2540 INPUT "  Q :あなたが先手ですか。(y/n) ";IP$
2550 IF IP$="n" THEN AC=0 ELSE AC=1
2560 PRINT
2570 NM=0
2580 GOSUB 3800 '指手を入力する
2590 GOSUB 3910 '指手処理
2600 IF ER=1 THEN NM=NM-1:GOTO 2580
2610 IF OQ>0 THEN 2580
2620 END
3000 '
3010 '  効くマス目リスト作り(初期設定)
3020 '
3030 OZ=0
3040 FOR P=1 TO 34
3050    PQ=P:GOSUB 5860 '歩香桂銀金
3060 NEXT
3070 FOR P=35 TO 40
3080    PQ=P:GOSUB 5860 '角飛王
3090 NEXT
3100 RETURN
3110 '
3120 '  効く駒リスト作り(初期設定)
3130 '
3140 FOR P= 1 TO 34
3150    AZ=-(A(S(P))>15)
3160    IF 18<P AND P<23 THEN O6=64 ELSE O6=0
3170       FOR J=1 TO T0(P,0)
3180          SQ=T0(P,J):SF=SQ AND 127:O7=SQ AND 128
3190          N=B(SF,AZ,0):B(SF,AZ,N+1)=P+O6+O7:B(SF,AZ,0)=N+1
3200       NEXT
3210 NEXT
3220 FOR P=35 TO 40
3230    AZ=-(A(S(P))>15)
3240    IF P<39          THEN O6=64 ELSE O6=0
3250       FOR J=1 TO T1(P-34,0)
3260          SQ=T1(P-34,J):SF=SQ AND 127:O7=SQ AND 128
3270          N=B(SF,AZ,0):B(SF,AZ,N+1)=P+O6+O7:B(SF,AZ,0)=N+1
3280       NEXT
3290 NEXT
3300 RETURN
3310 '
3320 '  初期画面
3330 '
3340 CONSOLE 13,12
3350 COLOR 6:LOCATE 4,0:PRINT "☆ 修正版ESS:レート98 ☆"
3360 XL=4 :YL=2
3370 FOR A=40 TO 32 STEP -1
3380    LOCATE XL,YL:PRINT GS$(A)
3390    XL=XL+2
3400 NEXT
3410 XL=22:YL=3
3420 FOR A=41 TO 49
3430    LOCATE XL,YL:PRINT GS$(A)
3440    YL=YL+1
3450 NEXT
3460 '
3470 FOR XS=32 TO 176 STEP 16
3480    LINE (XS,24)-( XS,96),1
3490 NEXT
3500 FOR YS=24 TO 96  STEP 8
3510    LINE (32,YS)-(176,YS),1
3520 NEXT
3530 '
3540 COLOR 7
3550 FOR YB=1 TO 9
3560    FOR XB=9 TO 1 STEP -1
3570       GOSUB 3720 '盤内駒表示
3580    NEXT
3590    PRINT
3600 NEXT
3610 '
3620 COLOR 6
3630 LOCATE 26,2:PRINT "後手の持駒"
3640 LOCATE 26,8:PRINT "先手の持駒"
3650 COLOR 7
```

▶みんなで「私立マイコン防衛軍」を作ろう。ところで今度から他機種をけなし合わず，ほめあったらどうだろう？P・S　僕もサンチンみたいに改造されたい！でもそしたら武器不法所持でつかまってしまう？K子さんもミサイルポッドおひとついかが？

大阪府・木曽屋＝すすむ＝バラダギ＝文左衛門

【いただこうかしら（K子)】

```
3660 FOR AZ=0 TO 1
3670    FOR K0=1 TO 7
3680       GOSUB 3760 '持駒表示
3690    NEXT
3700 NEXT
3710 RETURN
3720 '  盤内駒表示
3730 IF (A(XB*10+YB) AND 15)>8 THEN COLOR 2 ELSE COLOR 7
3740 LOCATE 22-XB*2,YB+2:PRINT GS$(A(XB*10+YB)):COLOR 7
3750 RETURN
3760 '  持駒表示
3770 XL=32-6*(K0 AND 1):YL=9+6*(AZ=1)+(K0-1)¥2:LOCATE XL,YL
3780 IF M(AZ,K0)=0 THEN PRINT "    " ELSE PRINT GS$(K0);M(AZ,K0)
3790 RETURN
3800 '
3810 '  指手を入力する  MAN
3820 '
3830 COLOR 7:NM=NM+1:OQ=1:ER=0
3840 PRINT USING " ### ";NM;
3850 IF (NM AND 1)=1 THEN PRINT ":先手:";:AZ=0 ELSE PRINT ":後手:";:AZ=1
3860 IF AC=0 THEN IF AZ=0 THEN GOSUB 9290 ELSE INPUT IP$  '指手を入力する
3870 '                        * COM             * MAN
3880 IF AC=1 THEN IF AZ=0 THEN INPUT IP$  ELSE GOSUB 9290 '指手を入力する
3890 '                        * MAN             * COM
3900 RETURN
3910 '
3920 '  指手処理
3930 '
3940 IF IP$="make" THEN OQ=0:RETURN
3950 OP=-(LEN(IP$)=5):OA=0:FA=0:K0=0:IQ$="  "
3960 IF LEN(IP$)<4 OR LEN(IP$)>5 THEN ER=1:RETURN
3970 TA=VAL(MID$(IP$,1,2)):MID$(IQ$,1)=MID$(IP$.3,2)
3980 IF ASC(MID$(IP$,3))<&H3A THEN FA=VAL(IQ$)
kahi",IQ$)*.5
3990 IF K0>0 THEN AQ=K0+AZ*16
4000 YM=CSRLIN
4010 IF K0=0 THEN GOSUB 4070 ELSE GOSUB 4330
4020 '                  駒移動          駒打ち
4030 LOCATE 0,YM
4040 IF ER=1 THEN RETURN
4050 GOSUB 8420 ' U()の計算
4060 RETURN
4070 '  駒移動
4080 ER=0
4090 GOSUB 4490 ' legality
4100 IF ER=1 THEN RETURN
4110 AQ=A(TA):K0=(AQ AND 7):PQ=P(TA):A(TA)=0
4120 IF AQ=0 THEN 4190
4130   M(AZ,K0)=M(AZ,K0)+1:S(PQ)=255:P(TA)=0:A(PQ+128)=K0+AZ*16:GOSUB 3760 '持駒表示
4140   IF AQ=1    THEN OD(0,TA¥10)=0
4150   IF AQ=&H11 THEN OD(1,TA¥10)=0
4160   SS=TA:A1=1-AZ:O2(SS)=1
4170   GOSUB 4890 '動かした駒のデータ変更           B,T0/T1,OL
4180   GOSUB 5260 '考慮マス目に効く駒のデータ変更  B,T0/T1,OL
4190 AQ=A(FA)+OP*8:PQ=P(FA):A0=AQ:P0=PQ
4200 IF OP=1 AND AQ=9    THEN OD(0,TA¥10)=0
4210 IF OP=1 AND AQ=&H19 THEN OD(1,TA¥10)=0
4220 A(FA)=0 :P(FA)=0 :XB=FA¥10:YB=FA MOD 10:GOSUB 3720 '盤内駒表示
4230   SS=FA:A1=AZ:O2(SS)=1
4240   GOSUB 4890 '動かした駒のデータ変更           B,T0/T1,OL
4250   GOSUB 5260 '考慮マス目に効く駒のデータ変更  B,T0/T1,OL
4260 AQ=A0:PQ=P0
4270 A(TA)=AQ:P(TA)=PQ:XB=TA¥10:YB=TA MOD 10:GOSUB 3720 '盤内駒表示
4280 S(PQ)=TA
4290   SS=TA:O2(SS)=1
4300   GOSUB 5860 '置いた駒のデータ変更             B,T0/T1,OL
4310   GOSUB 6000 '考慮マス目に効く駒のデータ変更  B,T0/T1,OL
4320 RETURN
4330 '  駒打ち
4340 ER=0
4350 GOSUB 4790 ' legality
4360 IF ER=1 THEN RETURN
4370 PQ=128
4380 PQ=PQ+1:IF A(PQ)<>AQ THEN 4380
4390 A(PQ)=255:PQ=PQ-128
4400 M(AZ,K0)=M(AZ,K0)-1                      :GOSUB 3760 '持駒表示
4410 IF AQ=1    THEN OD(0,TA¥10)=1
4420 IF AQ=&H11 THEN OD(1,TA¥10)=1
4430 A(TA)=AQ:P(TA)=PQ:XB=TA¥10:YB=TA MOD 10:GOSUB 3720 '盤内駒表示
4440 S(PQ)=TA
4450   SS=TA:O2(SS)=1
4460   GOSUB 5860 '置いた駒のデータ変更             B,T0/T1,OL
4470   GOSUB 6000 '考慮マス目に効く駒のデータ変更  B,T0/T1,OL
4480 RETURN
4490 '  ルールチェック
4500 IF A(FA)=0            THEN ER=1:RETURN
4510 '     移動可能性
4520 IF AZ+(A(FA)>15)<>0 THEN ER=1:RETURN
4530 IF A(TA)=0            THEN 4550
4540 IF AZ+(A(TA)>15)=0  THEN ER=1:RETURN
4550 PQ=P(FA)
4560 IF PQ<35 THEN N=T0(PQ,0) ELSE N=T1(PQ-34,0)
4570 FOR J=1 TO N
4580    IF PQ<35 THEN SQ=T0(PQ,J) ELSE SQ=T1(PQ-34,J)
4590    IF SQ=TA THEN J=100
4600 NEXT
4610 IF J<100             THEN ER=1:RETURN
4620 '     成り
4630 IF OP=0 THEN 4690
4640 AQ=A(FA) AND 15
4650 IF AQ=5 OR AQ>7                            THEN ER=1:RETURN
4660 IF AZ=0 AND FA MOD 10>3 AND TA MOD 10>3 THEN ER=1:RETURN
4670 IF AZ=1 AND FA MOD 10<7 AND TA MOD 10<7 THEN ER=1:RETURN
4680 RETURN
4690 '     動けない駒
4700 AQ=A(FA):TQ=TA MOD 10
4710 IF (AQ AND 15)>3    THEN RETURN
4720 IF AQ=3    AND TQ<3 THEN ER=1:RETURN
4730 IF AQ=&H13 AND TQ>7 THEN ER=1:RETURN
4740 IF AQ=2    AND TQ=1 THEN ER=1:RETURN
4750 IF AQ=&H12 AND TQ=9 THEN ER=1:RETURN
4760 IF AQ=1    AND TQ=1 THEN ER=1:RETURN
4770 IF AQ=&H11 AND TQ=9 THEN ER=1:RETURN
4780 RETURN
4790 '  ルールチェック
4800 IF A(TA)>0    THEN ER=1:RETURN
4810 IF M(AZ,K0)=0 THEN ER=1:RETURN
4820 '     二歩チェック
4830 IF AQ<>1 AND AQ<>&H11 THEN 4850
4840 IF OD(AZ,TA¥10)=1 THEN ER=1:RETURN
4850 '     動けない駒
4860 TQ=TA MOD 10
4870 GOSUB 4710
4880 RETURN
4890 '
4900 '  動かした駒のデータ変更
4910 '
4920 IF PQ>34 THEN 5020
4930 '
4940 N0=T0(PQ,0)
4950 IF N0=0 THEN RETURN
4960 FOR JT=1 TO N0
4970    SQ=T0(PQ,JT)AND 127
4980    GOSUB 5160 '-B
4990 NEXT
5000 T0(PQ,0)=255
5010 RETURN
5020 '
5030 N0=T1(PQ-34,0)
5040 FOR JT=1 TO N0
5050    SQ=T1(PQ-34,JT)AND 127
5060    GOSUB 5160 '- B
5070 NEXT
5080 IF PQ>38 THEN 5140
5090 IF PQ<37 THEN JJ=4 ELSE JJ=0
5100 FOR J=0 TO 3
5110    SQ=SS
5120    SQ=SQ+DV(J+JJ):IF OL(PQ-34,SQ)>0 THEN OL(PQ-34,SQ)=0:GOTO 5120
5130 NEXT
5140 T1(PQ-34.0)=255
5150 RETURN
5160 '  - B()
5170 NB=B(SQ,A1,0):IF NB=0 THEN STOP
5180    JB=0
5190    JB=JB+1:IF JB>NB THEN PRINT STOP
5200    IF (B(SQ,A1,JB)AND 63)<>PQ THEN 5190
5210       FOR JJ=JB+1 TO NB
5220          B(SQ,A1,JJ-1)=B(SQ,A1,JJ)
5230       NEXT
5240    B(SQ,A1,0)=NB-1
5250 RETURN
5260 '
5270 '  考慮マス目に効く駒のデータ変更(-)  B,T0/T1,OL
5280 '
5290 FOR A1=0 TO 1
5300    JB=B(SS,A1,0)
5310    IF JB=0 THEN 5370
5320       FOR JJ=1 TO JB
5330          PP=B(SS,A1,JJ):PQ=PP AND 63:OS=PP AND 64:O7=PP AND 128:P=PQ
5340          IF PQ<35 THEN GOSUB 5390 ELSE GOSUB 5670
5350 '                       * 小駒          * 大駒
5360       NEXT
5370 NEXT
5380 RETURN
5390 '* 小駒効きを追う T0()
5400 IF OS=0 THEN 5510
5410 IF A1=1 THEN 5460
5420    SQ=SS:QT=-1:QP=2
5430    SQ=SQ+1:AF=A(SQ):IF AF=0 THEN 5430
5440    IF AF=2 OR AF=7 OR AF=15 THEN 5590
5450    GOTO 5500
5460 '
5470    SQ=SS:QT=1:QP=17
5480    SQ=SQ-1:AF=A(SQ);IF AF=0 THEN 5480
5490    IF AF=&H12 OR AF=&H17 OR AF=&H1F THEN 5590
5500 '     短い効き
5510 N0=T0(PQ,0)
5520 IF N0=0 THEN STOP
5530    J=0
5540    J=J+1:IF J>N0 THEN STOP
5550       IF (T0(PQ.J)AND 127)<>SS THEN 5540
5560 T0(PQ.J)=SS
5570 B(SS,A1,JJ)=PQ+OS
5580 RETURN
5590 '     長い効き(香車)
5600 IF P(SQ)=PQ THEN O7=0 ELSE O7=128
5610 OT=1:AL=0
5620 N0=T0(PQ,0)
5630    SQ=SS-QT
5640    GOSUB 7170 '効き追い
5650 T0(PQ,0)=N0
5660 RETURN
5670 '* 大駒効きを追う T1()
5680 IF OS>0 THEN 5780
5690 '     短い効き
5700 N0=T1(PQ-34,0)
5710 IF N0=0 THEN STOP
5720    J=0
5730    J=J+1:IF J>N0 THEN STOP
5740       IF (T1(PQ-34,J)AND 127)<>SS THEN 5730
5750       T1(PQ-34,J)=SS
5760 B(SS,A1,JJ)=PQ+OS
5770 RETURN
5780 '     長い効きを追う OL(),T1()
5790 QP=OL(PQ-34,SS):QT=DT(QP AND 63)-32:OT=1:AL=1
5800 N0=T1(PQ-34,0)
5810    SQ=SS-QT:O6=OL(PQ-34,SQ)AND 64
5820             O7=OL(PQ-34.SQ)AND 128
5830    GOSUB 7170 '効き追い
5840 T1(PQ-34,0)=N0
5850 RETURN
5860 '
5870 '  置いた駒のデータ変更
5880 '
5890 OZ=0:N0=0:P=PQ
5900 SF=S(P):IF P<35 THEN T0(P,0)=0 ELSE T1(P-34,0)=0
5910 AF=A(SF):A1=-(AF>15)
5920 FOR QP=DP(AF) TO DP(AF)+DC(AF)-1
5930    QT=DT(QP):IF QT>15 THEN QT=QT-32:AL=1:OT=1:OS=64 ELSE AL=0:OT=0:OS=0
5940                IF P<35  THEN AL=0
5950    SQ=SF:O6=0:O7=0
5960    GOSUB 7170 '効き追い
5970 NEXT
5980 IF P<35 THEN T0(P,0)=N0 ELSE T1(P-34,0)=N0
5990 RETURN
6000 '
6010 '  考慮マス目に効く駒のデータ変更(+)  B,T0/T1,OL
6020 '
6030 FOR A1=0 TO 1
6040    JB=B(SS,A1,0)
6050    IF JB=0 THEN 6120
6060       FOR JJ=1 TO JB
6070          PP=B(SS,A1,JJ):PQ=PP AND 63:OS=PP AND 64:O7=PP AND 128:P=PQ
6080          AQ=A(SS):A2=-(AQ>15):IF A1=A2 THEN O7=128 ELSE O7=0
6090          IF PQ<35 THEN GOSUB 6140 ELSE GOSUB 6690
6100 '                       * 小駒          * 大駒
6110       NEXT
6120 NEXT
6130 RETURN
6140 '  小駒効きを追う T0()
6150 IF OS=0 THEN 6250
6160 IF A1=1 THEN 6210
6170    SQ=SS:QT=-1:QP=2
6180    SQ=SQ+1:AF=A(SQ):IF AF=0 THEN 6180
6190    IF AF=2 OR AF=7 OR AF=15 THEN 6340
6200    GOTO 6250
6210 '
6220    SQ=SS:QT=1:QP=17
6230    SQ=SQ-1:AF=A(SQ):IF AF=0 THEN 6230
6240    IF AF=&H12 OR AF=&H17 OR AF=&H1F THEN 6340
6250 '     短い効き
6260 N0=T0(PQ,0)
6270 IF N0=0 THEN STOP
6280    J=0
6290    J=J+1:IF J>N0 THEN STOP
6300       IF (T0(PQ.J)AND 127)<>SS THEN 6290
6310 T0(PQ.J)=SS+O7
6320 B(SS.A1.JJ)=PQ+OS+O7
6330 RETURN
6340 '     長い効き(香車)
6350 IF P(SQ)<>PQ THEN O7=128
6360 OT=1:AL=0
6370 N0=T0(PQ.0)
6380    SQ=SS-QT
6390    GOSUB 7170 '効き追い
6400    GOSUB 6440 '減らす
6410    GOSUB 6620 '整理
6420 T0(PQ.0)=N0
6430 RETURN
6440 '  減らす
6450 IF A(SQ)=255 THEN RETURN
6460 SQ=SQ+QT
6470    IF A(SQ)=255 THEN RETURN ELSE O2(SQ)=1
6480    NB=B(SQ.A1.0):IF NB=0 THEN RETURN
6490       J=0
6500       J=J+1:IF J>NB THEN RETURN
6510          IF (B(SQ.A1.J)AND 63)<>PQ THEN 6500
6520       JB=J
6530          FOR J=JB+1 TO NB
6540             B(SQ.A1.J-1)=B(SQ.A1.J)
6550          NEXT
6560    B(SQ.A1.0)=NB-1
```

▶ニュース速報◀えー，ただ今入ったニュースによると２組のＧ君があのデゼニワールドをた，た，たった１日で解いたそうです……こんなこと書いている自分はというと何にもしていないのです。まあいいや，これをぬけることができるかなァ？　神奈川県・富岡東２－５－10－102・工藤

```
6570       J=0
6580       J=J+1:IF J>N0 THEN STOP
6590          IF (T0(PQ,J)AND 127)<>SQ THEN 6580
6600    T0(PQ,J)=0
6610 GOTO 6450
6620 '  整理
6630 NN=N0:N0=0
6640    FOR J=1 TO NN
6650       IF T0(PQ,J)>0 THEN N0=N0+1:T0(PQ,N0)=T0(PQ,J)
6660    NEXT
6670 T0(PQ,0)=N0
6680 RETURN
6690 '  大駒効きを追う T1()
6700 IF OS>0 THEN 6800
6710 '     短い効き
6720 N0=T1(PQ-34,0)
6730 IF N0=0 THEN STOP
6740    J=0
6750    J=J+1:IF J>N0 THEN STOP
6760       IF (T1(PQ-34,J)AND 127)<>SS THEN 6750
6770 T1(PQ-34,J)=SS+07
6780 B(SS,A1,JJ)=PQ+OS+07
6790 RETURN
6800 '     長い効き
6810 QP=OL(PQ-34,SS):QT=DT(QP AND 63)-32:OT=1:AL=1
6820 N0=T1(PQ-34,0)
6830    SQ=SS-QT:06=OL(PQ-34,SQ)AND 64
6840             07=OL(PQ-34,SQ)AND 128
6850    GOSUB 7170 '効き追い
6860    GOSUB 6900 '減らす
6870    GOSUB 7100 '整理
6880 T1(PQ-34,0)=N0
6890 RETURN
6900 '  減らす
6910 IF A(SQ)=255 THEN RETURN
6920 SQ=SQ+QT
6930    IF A(SQ)=255      THEN RETURN ELSE O2(SQ)=1
6940    IF OL(PQ-34,SQ)=0 THEN RETURN
6950    OL(PQ-34,SQ)=0
6960    NB=B(SQ,A1,0):IF NB=0 THEN RETURN
6970       J=0
6980       J=J+1:IF J>NB THEN RETURN
6990          IF (B(SQ,A1,J)AND 63)<>PQ THEN 6980
7000       JB=J
7010          FOR J=JB+1 TO NB
7020             B(SQ,A1,J-1)=B(SQ,A1,J)
7030          NEXT
7040    B(SQ,A1,0)=NB-1
7050       J=0
7060       J=J+1:IF J>N0 THEN STOP
7070          IF (T1(PQ-34,J)AND 127)<>SQ THEN 7060
7080    T1(PQ-34,J)=0
7090 GOTO 6910
7100 '  整理
7110 NN=N0:N0=0
7120    FOR J=1 TO NN
7130       IF T1(PQ-34,J)>0 THEN N0=N0+1:T1(PQ-34,N0)=T1(PQ-34,J)
7140    NEXT
7150 T1(PQ-34,0)=N0
7160 RETURN
7170 '* 効きを追う
7180 SQ=SQ+QT
7190    AQ=A(SQ):A2=-(AQ>15)
7200       IF AQ=255 THEN RETURN ELSE O2(SQ)=1
7210       IF NM>0 AND AL=1 THEN OZ=SGN(OL(PQ-34,SQ)) ELSE OZ=0
7220       IF AQ=0   THEN GOSUB 7290                :GOTO 7270
7230       IF A1=0   THEN GOSUB 7340 ELSE GOSUB 7540
7240 '                  * 先手          * 後手
7250       IF OT<>1 AND AL=1 THEN 06=64
7260       IF NM>0  AND AL=1 THEN OL(PQ-34,SQ)=OL(PQ-34,SQ) OR 06
7270    IF OT<2   THEN 7180
7280 RETURN
7290 '
7300 '  空き処理
7310 '
7320 GOSUB 7750
7330 RETURN
7340 '
7350 '  先手処理
7360 '
7370 IF A2=0             THEN 07=128
7380 '
7390 GOSUB 7750
7400 '
7410 IF AQ=8             THEN OT=2          :RETURN
7420 IF AQ=&H18          THEN OT=2-OT:07=128:RETURN
7430 IF A2=1             THEN OT=2   :06=64 :RETURN
7440 '
7450 IF QP=2             THEN GOSUB 8180:RETURN '香車
7460 IF QP=20 OR QP=23 THEN GOSUB 8220:RETURN '角行後方
7470 IF QP=21 OR QP=22 THEN GOSUB 8260:RETURN '角行前方
7480 IF QP=32 OR QP=34 THEN GOSUB 8300:RETURN '飛車左右
7490 IF QP=33            THEN GOSUB 8340:RETURN '飛車前方
7500 IF QP=35            THEN GOSUB 8380:RETURN '飛車後方
7510 '
7520 OT=2
7530 RETURN
7540 '
7550 '  後手処理
7560 '
7570 IF A2=1             THEN 07=128
7580 '
7590 GOSUB 7750
7600 '
7610 IF AQ=8             THEN OT=2-OT:07=128:RETURN
7620 IF AQ=&H18          THEN OT=2          :RETURN
7630 IF A2=0             THEN OT=2   :06=64 :RETURN
7640 '
7650 AQ=AQ-16
7660 IF QP=17            THEN GOSUB 8180:RETURN '香車
7670 IF QP=21 OR QP=22 THEN GOSUB 8220:RETURN '角行後方
7680 IF QP=20 OR QP=23 THEN GOSUB 8260:RETURN '角行前方
7690 IF QP=32 OR QP=34 THEN GOSUB 8300:RETURN '飛車左右
7700 IF QP=35            THEN GOSUB 8340:RETURN '飛車前方
7710 IF QP=33            THEN GOSUB 8380:RETURN '飛車後方
7720 '
7730 OT=2
7740 RETURN
7750 '
7760 '
7770 OT=2-OT
7780 IF OZ=1     THEN 8040
7790 '  * OZ=0
7800 IF NM=0 OR N0=0 THEN 7950
7810 IF P<19 OR 22<P THEN 7950
7820 IF OS=0         THEN 7950
7830 '
7840 J=0
7850    J=J+1:IF J>N0 THEN 7950
7860    IF (T0(P,J)AND 127)<>SQ THEN 7850
7870 T0(P,J)=SQ+07
7880 '
7890 NB=B(SQ,A1,0):IF NB=0 THEN STOP
7900 J=0
7910    J=J+1:IF J>NB THEN STOP
7920    IF (B(SQ,A1,J)AND 63)<>PQ THEN 7910
7930 B(SQ,A1,J)=PQ+07+OS
7940 RETURN
7950 '
7960 N0=N0+1
7970 IF P<35  THEN T0(P,N0)=SQ+07 ELSE T1(P-34,N0)=SQ+07
7980 IF NM=0  THEN RETURN
7990 IF AL=1  THEN OL(P-34,SQ)=(QP AND 63)+06+07
8000 J=B(SQ,A1,0)
8010    B(SQ,A1,J+1)=PQ+07+OS
8020    B(SQ,A1,0)=J+1
8030 RETURN
8040 '  * OZ=1
8050 IF NM=0 THEN RETURN
8060 J=0
8070    J=J+1:IF J>N0 THEN STOP
8080    IF (T1(PQ-34,J)AND 127)<>SQ THEN 8070
8090 T1(P-34,J)=SQ+07
8100 IF AL=1 THEN OL(P-34,SQ)=(QP AND 63)+06+07
8110 '
8120 NB=B(SQ,A1,0):IF NB=0 THEN STOP
8130 J=0
8140    J=J+1:IF J>NB THEN STOP
8150    IF (B(SQ,A1,J)AND 63)<>PQ THEN 8140
8160 B(SQ,A1,J)=PQ+07+OS
8170 RETURN
8180 '  香車
8190 IF AQ=3 OR AQ=6           THEN OT=2:RETURN
8200 IF AQ=2 OR AQ=7 OR AQ=15 THEN OT=1:RETURN
8210 OT=0:RETURN
8220 '  角行後方
8230 IF AQ=6 OR AQ=14          THEN OT=1:RETURN
8240 IF AQ=4 OR AQ=15          THEN OT=0:RETURN
8250 OT=2:RETURN
8260 '  角行前方
8270 IF AQ=6 OR AQ=14          THEN OT=1:RETURN
8280 IF AQ<4 OR AQ=7           THEN OT=2:RETURN
8290 OT=0:RETURN
8300 '  飛車左右
8310 IF AQ=7 OR AQ=15          THEN OT=1:RETURN
8320 IF AQ=5 OR AQ>8           THEN OT=0:RETURN
8330 OT=2:RETURN
8340 '  飛車前方
8350 IF AQ=7 OR AQ=15          THEN OT=1:RETURN
8360 IF AQ=3 OR AQ=6           THEN OT=2:RETURN
8370 OT=0:RETURN
8380 '  飛車後方
8390 IF AQ=7 OR AQ=15          THEN OT=1:RETURN
8400 IF AQ=5 OR AQ>8           THEN OT=0:RETURN
8410 OT=2:RETURN
8420 '
8430 '  U()の計算
8440 '
8450 FOR S=11 TO 99
8460   IF O2(S)=0 THEN 8580
8470   U(S,0)=0:U(S,1)=0
8480   GOSUB 9040 'SORT
8490    FOR A1=0 TO 1
8500       AQ=A(S)
8510       IF AQ=255 THEN 8560
8520       IF AQ=0   THEN 8550
8530       IF AQ>16 AND A1=0 THEN 8560
8540       IF AQ<16 AND A1=1 THEN 8560
8550       GOSUB 8600
8560    NEXT
8570   O2(S)=0
8580 NEXT
8590 RETURN
8600 '
8610 N1=B(S,0,0):N2=B(S,1,0)
8620 IF N1+N2=0 THEN RETURN
8630 IF A1=0 THEN SWAP N1,N2
8640 IF N1>N2 THEN NN=2*N2+1 ELSE NN=2*N1
8650 IF NN=0 THEN RETURN
8660 A2=A1 XOR 1:AQ=A(S)
8670 IF NN=1 THEN 8740
8680 UU=0:U1=200:U2=0:N1=1:N2=1
8690   FOR J=1 TO NN
8700      IF (J AND 1)=1 THEN GOSUB 8860 ELSE GOSUB 8950
8710   NEXT
8720 IF (NN AND 1)=1 THEN U(S,A1)=U1 ELSE U(S,A1)=U2
8730 RETURN
8740 '
8750 UU=V(AQ):U1=0
8760 FOR J=1 TO B(S,A2,0)
8770    PQ=B(S,A2,J):IF PQ>127 THEN
8780    SQ=S(PQ AND 63):AQ=A(SQ)AND 15
8790    IF AQ=5 OR AQ>7 THEN 8830
8800    IF A2=0 THEN IF SQ MOD 10<4 OR S MOD 10<4 THEN UP=V(AQ+8)-V(AQ)
8810    IF A2=1 THEN IF SQ MOD 10>6 OR S MOD 10>6 THEN UP=V(AQ+8)-V(AQ)
8820    IF UP>U1 THEN U1=UP
8830 NEXT
8840 U(S,A1)=UU+U1
8850 RETURN
8860 '
8870 UU=UU+V(AQ):UP=0:PQ=B(S,A2,N2)AND 63:N2=N2+1:SQ=S(PQ):AQ=A(SQ)AND 15
8880 IF AQ=5 OR AQ>7 THEN 8910
8890 IF A1=0 THEN IF SQ MOD 10>6 OR S MOD 10>6 THEN UP=V(AQ+8)-V(AQ)
8900 IF A1=1 THEN IF SQ MOD 10<4 OR S MOD 10<4 THEN UP=V(AQ+8)-V(AQ)
8910 UU=UU+UP
8920 IF U1>UU THEN U1=UU
8930 UU=UU-UP
8940 RETURN
8950 '
8960 UU=UU-V(AQ):UP=0:PQ=B(S,A1,N1)AND 63:N1=N1+1:SQ=S(PQ):AQ=A(SQ)AND 15
8970 IF AQ=5 OR AQ>7 THEN 9000
8980 IF A1=0 THEN IF SQ MOD 10<4 OR S MOD 10<4 THEN UP=V(AQ+8)-V(AQ)
8990 IF A1=1 THEN IF SQ MOD 10>6 OR S MOD 10>6 THEN UP=V(AQ+8)-V(AQ)
9000 UU=UU-UP
9010 IF U2<UU THEN U2=UU
9020 UU=UU+UP
9030 RETURN
9040 '
9050 ' sort
9060 '
9070 A3=0:GOSUB 9100
9080 A3=1:GOSUB 9100
9090 RETURN
9100 '
9110 NN=B(S,A3,0):IF NN<2 THEN RETURN
9120 II=1
9130 IF II=NN THEN RETURN
9140 K=0
9150 IF B(S,A3,II)=<B(S,A3,II+1) THEN II=II+K+1:GOTO 9130
9160 SWAP B(S,A3,II),B(S,A3,II+1):K=K+1
9170 IF II=1 THEN II=II+1:GOTO 9130 ELSE II=II-1:GOTO 9150
9180 '
9190 '  Uの最大地点を見つけて登録  A1=手番
9200 '
9210 VQ=0:SQ=0:VR=0:SR=0
9220 FOR S=11 TO 99
9230    IF U(S,A1)=0  THEN 9260
9240    IF VQ<U(S,A1) THEN VR=VQ:SR=SQ:VQ=U(S,A1):SQ=S:GOTO 9260
9250    IF VR<U(S,A1) THEN VR=U(S,A1):SR=S
9260 NEXT
9270 U(0,A1)=VQ:U(1,A1)=SQ:U(2,A1)=VR:U(3,A1)=SR
9280 RETURN
9290 '
9300 '  指手を入力する  COMPUTER
9310 '
9315 INPUT IP$:RETURN 'コンピュータ側の指手決定ルーチンが未定なので
9320 PRINT "? ";:OK=0:P$=""
9330 GOSUB 10000 '指手決定
9340 IF NOT OK THEN STOP
9350 GOSUB 9380  '画面表示形
9360 PRINT IP$
9370 RETURN
9380 '
9390 '  画面表示形
9400 '
9410 AA=AA AND 15:IF FA=0 OR FA=110 THEN 9450
9420 IP$=RIGHT$(STR$(TA*100+FA),4)+P$
9430 RETURN
9440 '
9450 IP$=MID$("fukykegikikahi",2*AA-1,2)
9460 IP$=RIGHT$(STR$(TA),2)+IP$
9470 RETURN
```


▶ＰＣ−9801シリーズ用のゲームリストは，なかなか載せてくれませんね。たまには載せて下さい。
福岡県・ＤＮＡ

【98用のゲームの投稿って少ないんですよね。待ってないで，君も投稿してよ♡（Ｋ子）】

MICOM（マイコン） ★新連載（第1回）★

One Point English

パソコン用語英語講座

Stephen Comee

コンピュータと英語だって??

Introduction to the Users

Ciao! My name is **Stephen Comee,** and I am going to be writing this **One-Point English** column for a while. I was born in the US, raised in London, Paris, and Boston, and graduated from Oxford. A Japanese friend of mine and I were recently talking about all the English terms that one comes across in using computers, and thought it would make it easier to understand them to know where some of these words came from and what they originally meant. Each column will take one or two words and talk about them, in dual text. The Japanese is not always, however, a direct translation of the *words,* but rather a translation of the *meaning* and the *feeling.* Good luck in your studies.

自己紹介

はじめまして。**スティーヴン・コーミー**です。

これから「One-Point English」を連載していきたいと思います。アメリカで生まれ，ロンドン，パリ，ボストンで育ち，大学はオクスフォード。

先日，友人の日本人とコンピュータ関連の英語について話し合ったところ，言葉の由来や元の意味を知ることが，その理解を深めるのではないかと言うことになりました。毎回対訳式で一つか二つの用語を取り上げてみます。日本語訳については，必ずしも逐語訳とは限りませんが，意味やフィーリングを伝えたいと考えています。

それでは，皆さんのご健闘を祈ります。

Computers and English??

One day last year, after I had decided that I wanted to buy a computer, I went to see a programmer friend who lives in Shibuya, in order to ask a few questions about which kind of hardware and software would suit my needs. During the course of our conversation, the following dialog took place.

Comee (the author): Well then, what exactly is a computer? I mean, how is it different from a calculator?

Miyauchi (friend): Actually, a computer *is* rather like a giant calculator.

Comee : How can you say such a stupid thing? Doesn't it perform all sorts of tasks?

コンピュータと英語だって??

昨年のある日，コンピュータを買いたいと決めた時どういうハード＆ソフトウエアを使った方がいいか尋ねるために，渋谷に住む友人（プログラマー）を訪ねました。その時の会話で，次のような対話が行われました。

コーミー　：それじゃ，コンピュータとは結局なんですか。要するに，電卓とどんなふうに違うのでしょう？

宮内（友人）：実際にコンピュータとは，どちらかというと巨大な電卓みたいなものです。

コーミー　：そんな馬鹿なことがあるのですか。何

▶今，ロクに勉強もせずに，学習ソフトを作っています。しかし，受験が目の前に迫った今，これは危険な賭けです（すなみに受験日は3月15日です）。　兵庫県・北山晃一郎
【スリルとサスペンスねー（K子）】

Miyauchi : Yes, it does; but it reduces them all to mathematical functions. After all, everything written into or read out of a computer is saved as a numerical code.

Comee : Naruhodo the world! (Laughter.) That would make sense, I suppose, given the meaning of the word.

Miyauchi : What do you mean?

Comee : Oh, well, the word "computer" comes for the Latin word *computare,* which means "to calculate," and *computare* is a combination of the two words *con + putare,* which mean to "reckon with; to determine a number, amount." So a "computer" is actually a machine that "reckons with" data.

Miyauchi : That's very interesting; but how do you know that?

Comee : When I was a student, everyone was forced to learn Latin and Greek.

Miyauchi : That sounds awful! But, to continue, what does the word "calculator" mean then?

Comee : That's an interesting question, because they both mean about the same thing. "Calculator" comes from the past participle of the Latin verb *calculare,* "to reckon"; and that verb is derived from the word *calculus,* which means "a pebble." This is because the pebbles used in reckoning a tally were most often limestone *(calx).* Today in modern English, "calculate" is usually used in reference to higher mathematics, like calculus, and "compute" is used in reference to simpler mathematics and implies a determinable, precise result.

Miyauchi : So does that mean that a computer is a simplified calculator, as far as the meanings of the words go?

Comee : Well, I suppose it would; but didn't you just tell me that a computer performs all of its functions, if only on the electronic level, as simple arithmetic operations? If *that* is true, then it *is* a kind of simplified but giant calculator. But tell me, is that true from a scientific point of view?

Miyauchi : Well, in essence, yes, I guess that's true; but to tell the truth, I'm not sure any more . . . . Oh, excuse me, but didn't you want to talk about some software, too?

Comee : Yes, I did, but I'm afraid I've run out of time. Let's talk about it next time.

⊙このコーナーでは，パソコン用語を一つ一つ解説していきます。もし，ご質問，ご意見があればどしどし編集部までお便りを下さい。

でもやってくれるんじゃないの。

友人：はい，やってくれるんですよ。しかし，データの全部を数学的な関数に変換します。何と言っても，コンピュータの読み込んでいるのと書き込んでいるデータの全部は数のコードとして保存されています。

コーミー：なるほど・ザ・ワールド（笑）。でもことばの意味を考えて見ると，その道理にあいますね。

友人：何ですか。

コーミー：ええっと。コンピュータという言葉はラテン語の「computare」（計算する）から来ているんですね。それで，その「computare」は「con」と「putare」の二語(数える，総計する，合計…になる)のコンビネーションです。ということは，文字通りコンピュータとはデータを合計する機械です。

友人：へえー，それは面白いですね。だけど，なんで知っているのですか。

コーミー：学生のころ，ラテン語とギリシャ語を無理矢理に習わされたからね。

友人：お気の毒に／それでは，続けて，「calculator」ということばはどういう意味ですか。

コーミー：なかなか面白いことを聞くね。大体同じ意味なんですね。「calculator」はラテン語の「calculare」(合計する）という動詞の過去分詞からできている言葉ですよ。そして，その動詞は「calculus」(小石）から来ているんですね。何故なら，昔，何かを数えたい時に石灰岩（ラテン語で「calx」)の砂利を使ったからですよ。現代の英語では，「calculate」は高等数学（微積分学等のこと）に関して，「compute」は初等数学に関してつかわれています。尚又，その「compute」は確定できる正確な答えを意味します。

友人：なんだ／というと，言葉の意味だけ考えると，コンピュータは単純な電卓だということですか。

コーミー：まあー，そういうことになるでしょう。だけど，先ほど，コンピュータはすべてのファンクション(電流のレベルにしても)を初等数学の関数として行うと言いませんでしたか。それが本当だったら，やはり単純な巨大電卓と違わない。でも，科学的に，それは本当なんですか。

友人：さあー，それはまあ，本当かどうか分らなくなりましたね…。ところで，ソフトウエアに付いての話しがあったんでしょう？

コーミー：ああ，それはそうですが，もう時間がなくなりましたので，次回にお話しましょう。

▶ファミコン売って，パソコン買うつもりだぞ。早く買いたい。　千葉県・船橋竜祐
【うーむ……（K子)】

5″2HD/2DD両用ドライブ
KFD-2HD/2DD
PC-9801/8801シリーズ
BASICファイルコンバータ

岡本一郎

「ファミコンクリエータ」を初めとして，何かと話題の多い「BASIC HOUSE」から,X1turbo/II用のフロッピーディスクドライブ「KFD－2HD／2DD」と，PC－9801／8801シリーズと双方向のデータ変換ができるソフト「BASICファイルコンバータ」が発表され注目を集めているようです。

そこで今月は，このBASIC HOUSEの2種のハード・ソフトを，レポートしてみたいと思います。

KFD-2HD/2DDとは?

X1turbo(turbo IIを含みます。以下同様）には,5″2Dタイプのディスクドライブが1基ないし2基内蔵されています。

この「2D」というのは，正式に言うと，両面倍密度という意味で，5″または3.5″の場合，容量は普通320Kバイトでした。turboの場合も同じです。

この320Kバイトという数字は決して小さいわけではなく，turboのライバル機の半数以上もやはりこの大きさでしたが，16ビット機のほとんどや，8ビット機の一部には，これより3倍も容量のある，「2HD」というタイプのディスクドライブを使ったものが現

第1表　2D／2DD／2HDの比較（2HDは2Dの3倍強の容量，2倍の転送速度，6倍強の移動速度をもつ）

	シリンダ数	ヘッド数（面数）	総トラック数	1トラックのセクタ数	1セクタのバイト数	総容量	データ転送速度（bit／秒）	シリンダ間移動時間	備考
2D（参考）（両面倍密度）	40	2	80	16	256	320 Kバイト	250000	20mS	内蔵ドライブ
2DD（両面倍密度倍トラック）	80	2	160	16	256	640 Kバイト	250000	6mS	KFD－2HD／2DD
2HD（両面高密度(倍トラック)）	77（80★）	2	154（160★）	26	256	1001 Kバイト	500000	3mS	KFD－2HD／2DD

・セクタのバイト数，セクタ数，総容量はソフト仕様です。
・シリンダ間移動時間はturboで採用している値です。
・★はヘッド移動可能範囲（データは保証外）。

▶今日は。私は今PC版の「ファイヤークリスタル」をやっているのですが，6階へ行けません（2回ほど落ちて行ったけど）。通路に上へいく穴を出す方法は分かるのですが。どなたか知っている人，このコーナーでちらっとその方法をほのめかして下さい。お願いします。P・S　私の「ハイドライド」は動く木にあたってもフェアリーが出ません。もう，いやっ！　新潟県・川村愛

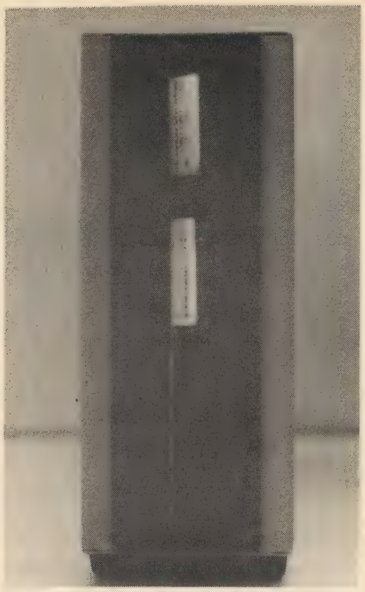


写真１　KFD－2HD/2DD－1（￥79,800。ケーブル，ファイルコンバータ付き）

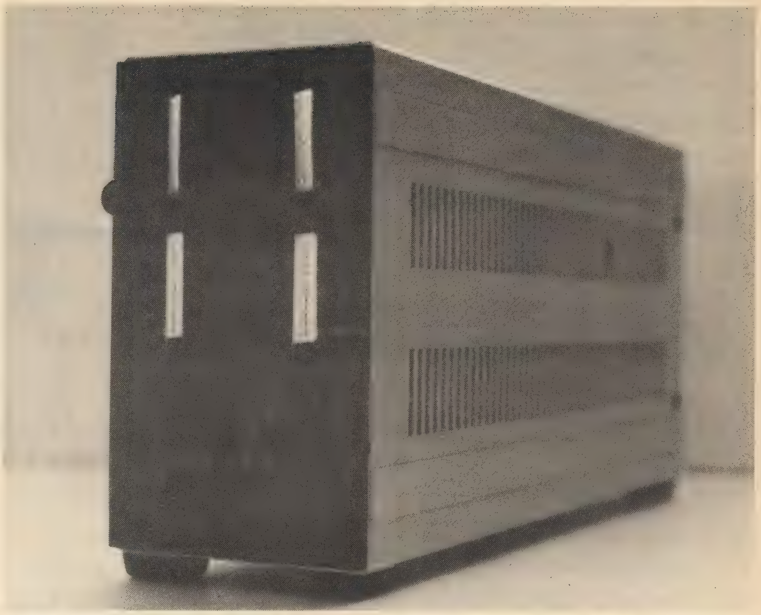


写真２　KFD－2HD/2DD－2（￥12,000。ケーブル，ファイルコンバータ付き）

われています。

「２ＨＤ」は，正式には**両面高密度（倍トラック）**という意味で，8″の２Ｄと同じ容量・スピードを実現しながら，メディアの大きさが8″→5″とかなり小さくなっているものです。容量は１Ｍバイト，つまり1000Ｋバイトなので，２Ｄの３倍以上に当るのです。

このように，２Ｄと２ＨＤは規格が全く違う，正確にはメディアが5″であること以外，まるで仕様が違うので，言うまでもなく互換性がありません。もし，２Ｄのパソコンに２ＨＤのドライブをつなぎたいと言っても，インターフェースを追加するくらいで可能になるのはまだいい方で，本体を改造しなければダメとか，改造するのもムリというものまであるのです。もちろん，各機種の最新モデルでさえ，このような状態なのです。

ところが，turboだけは違います。初代のturbo が出たのは今からもう一年半も前のことですが，当時から将来（つまり現在）の状態を見越したような設計になっており，turbo全モデル★は，何と

ケーブル１本だけで，２ＨＤのドライブがつなげるようになっているのです。インターフェースも，改造も，何も必要ありません。

前置きが長くなりましたが，ＢＡＳＩＣＨＯＵＳＥが発売した「ＫＦＤ－２ＨＤ／２ＤＤ」という製品は，このような利点を生かして，ケーブル１本だけでturboに接続することができる１Ｍバイトの大容量フロッピーディスクドライブなのです。

★model 10を除きます（model 10は，現在の所，Ｘ１用のインターフェースしか利用できないので，２Ｄしか使えません）

価格は￥79,000（1ドライブ　￥128,000（2ドライブ）

「ＫＦＤ－２ＨＤ／２ＤＤ」は，二つのモデルがあります。つまり，１Ｍバイトのドライブが１基入った「ＫＦＤ－２ＨＤ／２ＤＤ－１」と，同じく２基入った「ＫＦＤ－２ＨＤ／２ＤＤ－２」です。

価格は何と，１ドライブの方が¥79,800，２ドライブの方が￥128,000です。ちなみにＰＣ－8801mkIIＦＲではドライブ（２基）が￥138,000，加えて￥40,000 のボードが必要だそうですので，これよりかなり安く感じられます。

ところで，今どき１ドライブの製品を発売するのもめずらしいなあと思ったのですが，使っているうちに，１ドライブでも充分な場合も多いのでは？と考えられて来ました。

というのも，このドライブには，１基のモデルにも２基のモデルにも，後半で紹介する「ファイルコンバータ」が添付されているのです。自分はturboを使っているが会社や学校にはＰＣ－9801が置いてあるという人の場合，一度くらい98のデータやプログラムが使えたらなあとか，自分の作ったプログラムが会社で使えたらなあと思ったことがあるかと思うのですが，ファイルコンバータを使えば，このような目的（データの転送用）でドライブを利用することもできるのです。その場合は，ドライブは１基でも充分ですので，「ＫＦＤ－２ＨＤ／２ＤＤ－１」の存在価値もきちんとあるというわけです。

なお，turboとの**接続ケーブル**はオプションではなく，**標準添付**されています。買えば￥8,000～￥10,000 くらいはするのが普通ですので，この点でもずい分割安になっているようです。

2DDとしても利用可能

「ＫＦＤ－２ＨＤ／２ＤＤ」という型番を見て，カンのいい人なら，２ＤＤとしても利用できるのでは？と想像されたかと思うのですが，実はその通りで，このドライブは**両面倍密度倍トラック**，つまり容量640Kバイトのディスクも使用できるようになっています。今ではすっかりおなじみになった，２

▶私は，〝マイコン〟のマイコンルームしか読んでいない，コンピューターには全く〝無知〟な子で～す！ちなみに３月13日は，私のたん生日です。何かくださいな！　東京都・あゆはらこずえ
【同じ，ウオ座じゃない♡（K子）】

HD兼2DDタイプのユニットを採用しているのです。

ところで，2DDというと，一部のパソコンが2D→2HDに移行する際，その過渡期の段階で採用されたこともあり，わりと中途半端な感じも受けるのですが，ランニングコストが安いというメリットもあります。これは，2DDのディスク（生ディスク）は2Dのものと本質的な差がなく，容量が2倍であるにもかかわらず，価格はせいぜい2〜3割アップ程度で済むからです。また，発売元も「保証の対象外」としているようですが，2Dの生ディスクを2DDのモードで使っても普通はエラーにならないようですから，ディスクを月に10枚も20枚も使うという人なら，それだけで1年でモトが取れてしまう場合もあるかも知れません。これについては実際にノーブランド，ブランドもの，合計10枚ほどテストしてみましたが，少なくとも私が試した範囲ではエラーは全く発生しませんでした。以外と「2D」のディスクも品質はかなり良いようです。

BASICでの利用方法

話を再びturboに戻しますが，turboは元々ハード的にこのようなドライブが接続できるようになっているほか，BASICでも2HDや2DDのドライブをきちんとサポートしています。さらに，「KFD−2HD／2DD」のように2HDと2DDとを信号線によって切り換えられるドライブの場合，BASICの命令によってそれ（切換え）を行うことも可能です。

BASICでは，初め，5″のドライブは0〜3まで全部2Dと想定されているのですが，コマンド待ちの状態で，例えば，

DEVICE "2：2"
デバイス┘ └2HD(3でも良い)

とすればドライブ2が2HDに，

DEVICE "3：1"
デバイス┘ └2DD

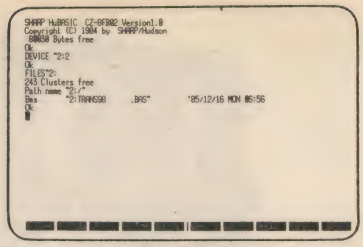
とすればドライブ3が2DDになります。たったこれだけの操作で，「KFD−2HD／2DD」が使えるようになるのです（KFD−2HD／2DDは普通ドライブ2・3で使用します）。

もし，このような操作をBASICを起動するたびに毎回行うのが面倒なら，いつも最初に実行されるプログラム，“Start up. Bas”に上のようなDEVICE文を付け加えてしまえば良いのですから，扱いはさらに簡単になります。

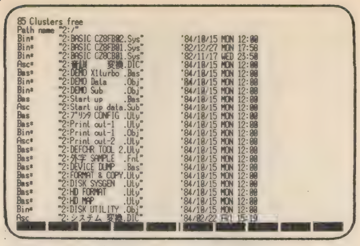
そして，BASIC自身を2HDのドライブから起動させるということもできます。これはBASICだけでなくturboのIPLまでも2HDや2DDのドライブに対応しているからです。

また，さきほどは何気なくドライブ0が2D……ドライブ3が2DDという説明をしましたが，実はこのように1ドライブごとに別々のメディアタイプを指定することができる点は注目して良く，この部分はPC−8801mkIIMRのようなパソコンには見られない優れた特長です。MRは起動メディアによって全ドライブが2Dか2HDかのどちらか一方になってしまうからです。

このように，turboは実に多くの点で，すでに2HDや2DDに対応していました。逆に言うと，これほど本体は積極的だったにもかかわらず，今まで「KFD−2HD／2DD」のようなドライブが存在しなかった方が不思議なくらいではないでしょうか？　本機は，turboユーザー待望のドライブと言っても良いかも知れませんね。



画面1　付属のファイルコンバータ（2HDで供給）をFIESで見てみた（TRANS98.BASは47ラスタ分の大きさなので，フォーマット直後のディスクは247クラスタフリーとなる）



画面2　2HDのディスクにturbo付属のBASIC，全ユティリティ，システム辞書，システムユーザー辞書のユティリティを全部入れてみた（一部表示）

さらに高度な活用方法

ここでは，「KFD−2HD／2DD」の面白い活用例を二つばかり紹介してみたいと思います。

まずは，「システム・ユーザー辞書」の利用が考えられます。システム・ユーザー辞書は，もはや説明不要だと思いますが，システム辞書が3万語を越える熟語変換，ユーザー辞書が100%ユーザー開放の○○変換（○○は辞書の内容次第で何でもOK）を可能にするものです。turboのmodel 40では標準装備，その他のモデルではオプションです。

ところが，システム辞書は300 Kバイトを越える大きさになっており，2Dのディスクをほとんど使い切っています。ユーザー辞書は内容により違いますが，やはり40〜248 Kという容量になっています。

つまり，2Dのディスクでは，システム辞書とユーザー辞書の共存が不可能だったというわけです。

しかし，このドライブで2HDや2DDを利用すると，

BASIC本体
システム辞書
ユーザー辞書

を，全部1枚のディスクに収めることができます。2HDならさらに，BASICに付いて来るユーティリティ，システム・ユーザー辞書に付いて来るユーティリティまで含めても，まだあと2Dの容量くらいは余ります。1Mバイトとは，かなり広いものだなーというのが，私の実感でした。

もう一つは，このドライブを0と1に，内蔵ドライブを2と3にしてしまう方法です。これは，ドライブのプリント基板上にあるDS0〜DS3という端子に差してあるジャンパーチップ（短絡片）をラジオペンチ等で取り外し，希望する端子に付け換えるという操作

▶パソコン競馬セミナーが出てきて今，競馬エイト片手にパソコンをやっています。P・S　今，耳に赤エンピツをはさんでいます。
神奈川県・かわいくなったプリンス
【本格的ねぇ（K子）】

を，各ドライブ毎に行うだけでＯＫです。例えばturboに内蔵のドライブ０では，ＤＳ０という端子がショートされていますが，これをＤＳ２の所に付けるようにするのです。同様にドライブ１のＤＳ１→ＤＳ３，ドライブ２のＤＳ２→ＤＳ０，ドライブ３のＤＳ３→ＤＳ１とすれば，０・１と２・３が入れ替わります。ただし，ドライブ０もドライブ２もＤＳ０をショートしているというような使い方は，絶対にしないで下さい。

この方法はドライブの取扱説明書には書いていなかったのですが，やってみると私の場合はうまく行きました。さらに，後面のＤＩＰスイッチ（ユーザーズマニュアル参照）の設定を変えれば，ＩＰＬから一発で起動します。

ただ，この変更は自信のある人だけが行うようにして下さい。誤って失敗した場合，筆者や編集部は責任が取れませんし，シャープやＢＡＳＩＣ　ＨＯＵＳＥの保証がきかなくなることも考えられます。また，コピープロテクトのかかったソフトやドライブ０でしか動かないソフトを持っている方，さきほどの説明だけでは方法がわからないという方はやめておいた方が無難です。どちらかというと，turboを何かの専門用途に使いたいという場合には向いているかも知れません。今回は，ドライブの前面パネル以外の部分を交換し，turbo(II)ＭＲ？なんていう実験もやってみたのですが，誌面の都合もありますので，紹介は別の機会にしたいと思います。

BASICファイルコンバータとは？

「ＢＡＳＩＣファイルコンバータ」とは，簡単に言うと，ＢＡＳＩＣで作成したファイルを転送するユーティリティソフトです。この場合は，turboで作成したファイルをＰＣ－9801やＰＣ－8801のディスクに転送したり，逆に98や88のファイルをturboに持って来たりすることができます。

すべてのメディアに対応

このファイルコンバータは，前半で紹介した「ＫＦＤ－２ＨＤ／２ＤＤ」には標準添付されています。あるいは，ドライブのおまけにしておくにはもったいないというので，これ単体で発売するようになったのかも知れません。

ですから，このファイルコンバータは，まず２ＨＤと２ＤＤに対応しています。

また，コンバータのみの利用者のために，turboに標準装備になっている２Ｄにも対応しています。

そして，これらとは関係ありませんが，一応turboで使用可能となっている8″2Ｄにも対応しています。

さらに，turbo側専用のデバイスとして，ＥＭＭとハードディスクにも対応しています。

このため，turboで使用できるデバイスは，ほとんどすべて扱うことができると言って良いでしょう。

ですから，このファイルコンバータでファイルをやり取りできる相手機種は，実に多種多様になります。ＰＣ－9801，ＰＣ－8801，ＰＣ－8001シリーズを合計し，16機種27モデルにも上ります。ただ，ごく初期のＰＣ－8001用の5″1Ｄ（片面倍密度）タイプのディスクと，ＰＣ－9801シリーズの3.5″２ＤＤタイプのディスク（Ｕ２に内蔵）だけは例外です。ファイル管理方法やメディアの大きさが違うので，これは利用できません。

逆に，これらのパソコンでなくとも，これらとファイルの互換性があるものがまれにあるため，転送の対象となることができます（例えば三菱電機のＭＵＬＴＩ　８など）。

なお，このファイルコンバータでサポートしているものでも，5″２ＨＤや２ＤＤなら「ＫＦＤ－２ＨＤ／２ＤＤ」が，8″２Ｄならそのためのドライブが必要となるのは，言うまでもないことでしょう。

転送できるファイルモード

turboにもＰＣ（各機種）にも，ＢＡＳＩＣで扱うことのできるファイルモードはいくつかありますが，いずれもそのままの内容で転送することができます。

また，ファイルの内容を１バイトずつ見ると確かに同じという場合でも，全体的に見ると不都合が生じるという場合があります。このため，そのような箇所は可能な範囲で転送時に自動変更できるようになっています。

転送以外のコマンドも装備

このコンバータでは，単にファイルを転送する以外にも例えばファイルの一覧を見るといったコマンドをいくつか用意しています。

そしてこのコマンドの入力には，すべてメニュー選択方式が採用されています。コマンドの中での質問もやはりこの方式になっていますので，操作はかなり簡単です。つまり，[→][←][↑][↓]で選択したい項目に反転カーソルを合わせ，そのまま[↵]キーを押せばＯＫです。

また，ほとんどの質問事項において前回の答を記憶しており，単に[↵]を押すだけで同様の結果が得られるようになっています。使い勝手も良く，マニュアルを見なくても簡単に使いこなせるソフトです。

ファイナルコンバータを使ってみる

ファイルコンバータはＢＡＳＩＣ＋一部マシン語でできており，ＮＥＷ　ＯＮ８の状態で使用します。

turbo（model 20・30・40）とturboII(model 31）とではStart up.Basの内容が多少違いますので，turboではＢＡＳＩＣが起動する時に[ＨＥＬＰ]キーを押し続け，ＮＥＷ　ＯＮと表示されたら８[↵]とします。turboIIでは何もしなくともＮＥＷ　ＯＮと表示されますので，８[↵]とします。

そして，ディスクを入れ替え，

RUN　“ＴＲＡＮＳ98．ＢＡＳ”

テクニカルコーナー

▶２月19日，めでたく高校に合格!!それにもまして，8801mkIISRが家におめみえする予定！これ以上いうことなし!?
千葉県・新保　博
【ハッピ～♪だねい（K子）】

でＯＫです。ただし，「ＫＦＤ－２ＨＤ／２ＤＤ」に付属しているものは，内容は同じですが，メディアが少々高価な２ＨＤになっていますので，普通は

　ＤＥＶＩＣＥ　“２：２”

　ＲＵＮ　“２：ＴＲＡＮ98.ＢＡＳ”

と入力します。

すると，**画面３**のように表示されます。

では，個々の命令について，見て行きたいと思います。

Ｆ／ファイル一覧

メインメニューの状態（**画面３**の状態）からここに反転カーソルを合わせて↵を押すか，Ｆのキーを押すと「ファイル一覧」が実行されます。

- ディスクの種類（Ｘ１／Ｘ１turboかＰＣ－9801。ＰＣ－8801・8001も，ＰＤ－9801のモードでＯＫ）
- デバイスの種類（5″2Ｄ，２ＤＤ，２ＨＤ，8″２Ｄ，ハードディスク，ＥＭＭ）
- ドライブ番号（０～３）

を順次，選択して行きますと，**画面５**のようにディスクに入っているファイル名が一覧表示されます。

と同時に，ファイルのモードも表示されます。ファイル名の左に小文字で書いてある，ａ，ｂ，ｍという文字がそれで，ａがアスキーファイル(Asc)，ＢがＢＡＳＩＣの中間コードでセーブされたプログラム(Bas)，ｍがマシン語プログラムかバイナリデータ(Bin）という意味です。ＢＡＳＩＣのプログラムでも，アスキーセーブしたものは「ａ」になります。

Ｃ／転送

これがこのソフトのメインとなるコマンドです。

まず，これを選択しますと，転送の方向を聞いて来ます(**画面６**)。そのまま↵を押すか，Ｇ（Getの意味）を押しますと，ＰＣ→turboに，⇒↵かＰ(Putの意味）を押しますと，turbo→ＰＣということになります。

次に，転送元のディスクの入ったデバイスと，そのドライブ番号を選択します。例えば，ドライブ２にＰＣ－9801のディスクが入っていて，ディスクの種類が5″２ＨＤだとすると，初めに「Ｇ／ＰＣ＝9801→Ｘ１」を選び，次にデバイスは「２／5″２ＨＤ」，ドライブは「２」を選びます。

すると，「Ｆ／ファイル一覧」の時のように，ファイル名が表示されます。

ここで，反転カーソルが出て来ますので，転送したいファイル名を→←↑↓キーで選択し，↵を押します（**画面７**）。

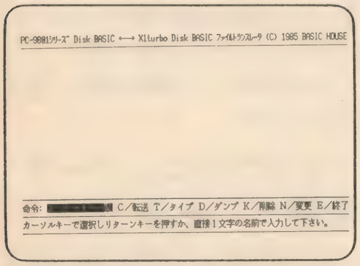
ここまでで，転送元についての選択は終わりです。

次に，転送先のデバイスとドライブ番号を選択します。すると，参考のため，ファイルの一覧が表示され，転送先のファイル名を聞いて来ます。単に↵キーのみを押せば，転送元と同じになりますが，もし，転送先のディスクに同じ名前のファイルが既に入っている場合には，別の名前を入力します(**画面８**)。

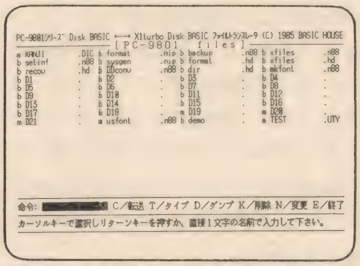
これが終わりますと，転送形式を聞いて来ます。詳しくは**第２表**にまとめておきましたが，シーケンシャルデータファイルや漢字入りシーケンシャルファイルなどでは，仕様の相違を変換してくれます。ただし，シフトＪＩＳの転送には，普通のシーケンシャルを使います。漢字が化けてしまわないよう，セミグラフィックキャラクタのコードの相違は変換されません。また，ＢＡＳＩＣのプログラム(ｂ)は，一度オリジナルマシンで，アスキーセーブした後で，シーケンシャルか漢字入りシーケンシャルとして転送します。

転送形式の入力が終わると，いよいよ，転送が始まります。シーケンシャルと漢字入りシーケンシャルは，転送中の内容が画面に表示されます。

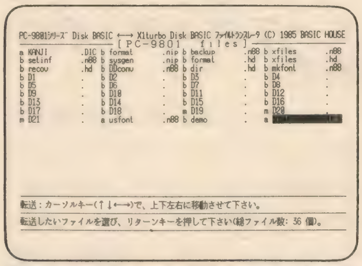
やがて転送が終了すると，メインメニューに戻ります（**画面９**）。



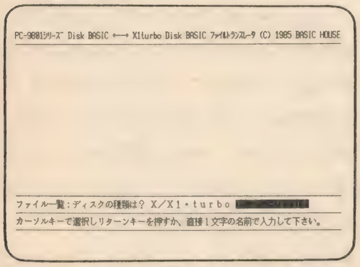
画面３　TRANS98.BAS（ファイルコンバータ）をRUNさせてみた所（メインメニューの状態になる）



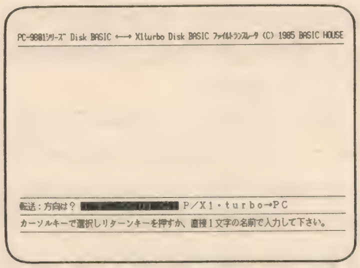
画面５　ＰＣのファイル名を一覧表示してメインメニューに戻ったところ



画面７　転送したいファイル名を選択する（TEST.UTYにカーソルを合わせてみた）。ここで↵を押せばＯＫ。



画面４　画面３から↵を押してファイル一覧を選択した所。ここではディスクがturboのものかＰＣのものかを選択



画面６　「Ｃ／転送」を選ぶと，まず転送方向を聞いてくる

画面８　転送先のファイル名を入力する（この場合は↵のみでＯＫ）

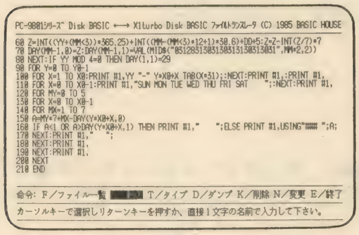
▶初めてお便りします。最近はパソコンブームでメーカーさんは，ほくほく顔でしょう。私は受験生です。こんなことをしていてよいのでしょうか……。ＦＭ－77ＡＶがほしいよ～。合格したら買ってもらうぞー。

和歌山県・和歌山県の愛読者

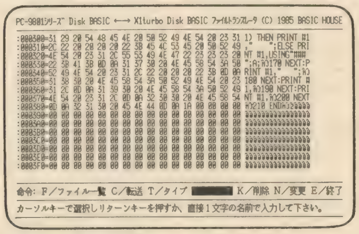
【また一人増えたよ，和歌山県人会のみなさんッ！（Ｋ子)】

第2表　転送形式と自動変換が可能な内容

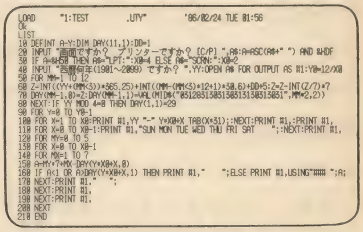
転送元のファイルモード	転　送　形　式	転送先のファイルモード	変　更　内　容
a（アスキー）	無修正	a（アスキー）	（変更しない）
a（アスキー）	S／シーケンシャル	a（アスキー）	X１・X１turboは改行コードが0Dₕのみ，ＰＣ各機種は改行コードが0Dₕ，0Aₕになっているのでこれを変換。
a（アスキー）	K／漢字入りシーケンシャル	a（アスキー）	X１turboの漢字コードはシフトＪＩＳ，ＰＣ－9801はＫＩ・ＫＯ方式なので，これを変換。また，改行コードも変換。ただし相手（ＰＣ）が，ＰＣ－8801mkIIＭＲ・ＦＲの日本語ＢＡＳＩＣの場合は，同じシフトＪＩＳなので，Ｓ／シーケンシャルを使えば良い。
a（アスキー）	R／ランダム(無修正)	a（アスキー）	ランダムファイルは内部表現の数値を扱え，文字と数値の区別が付かないので，自動変換はできない。よって無修正で転送される。
b（ＢＡＳＩＣ）	無修正	a（アスキー）	中間コードが違うので，無修正(中間コードのまま)のみ可能。必要なら転送元のパソコンでアスキーセーブしてから転送。
m（マシン語）	無修正	a（アスキー）	（変更しない）
m（マシン語）	修正する	m（マシン語）	X１・X１turboは開始アドレスと長さがディレクトリ部に入っているが，ＰＣはファイルの先頭の４バイトに開始アドレスと終了アドレス＋１が入っている。このモードはこれを変換し，転送先でＬＯＡＤＭ・ＢＬＯＡＤできるようにするもの。



画面９　ファイル(漢字入りシケンシャル)を転送し終ったところ



画面10　Ｄ／ダンプを利用してみた（ダンプが終了してメニューに戻ったところ）



画面11　ファイルコンバータを終了し，転送したファイルをロードしてみた(TEST.UTYは，もとはＰＣ－9801でアスキーセーブしたプログラムです)

T／タイプ

アスキーファイルの内容を表示します。

転送したいファイルの内容を確認したり，転送後のデータを見たりすることができるので，便利に使えるでしょう。

D／タイプ

ファイルの内容を16進ダンプします(アスキーダンプ付き)。

Ｔ／タイプではアスキーファイルしか表示できませんが，このコマンドはどんなモードでも可能です。

また，ファイルの構造を見てみたい，という人にも便利でしょう。

K／削除

ファイルを削除(ＫＩＬＬ)します。転送したいが容量が足りないという時には不要なファイルを消せますし，転送後に転送形式が間違っていることに気付いた場合にも使えるでしょう。

N／変換

ファイル名を付け換えます(ＮＡＭＥ)。

E／終了

ファイルコンバータを終了します。このソフトはＢＡＳＩＣを一部改造していますので，SHIFT＋ＢＲＥＡＫで止めてしまうと，プログラムを動かした時に正しくなくなる可能性があるので，必ずこのコマンドを利用するようにします。

価格は

ファイルコンバータの価格は，￥4,800(送料￥200)となっています(5″2Dのディスクで供給)。この種のソフトは，ＰＣ－9801なら２～３万円はするところですから，コストパフォーマンスはかなり良さそうです。ただ，そう言ったソフトと同じように，転送できることと，転送したファイルをユーザーがうまく利用できるかどうかについては，全く別の問題ですので，ＢＡＳＩＣのＢの字も知らないというような初心者の皆さんには，ちょっと向いていないかも知れません。

■問合せ先

「ＫＦＤ－２ＨＤ／２ＤＤ」と「ＢＡＳＩＣ　ファイルコンバータ」についてのお問い合わせは下記までどうぞ。

〒320 宇都宮市桜３丁目２－17　太平ビル３Ｆ
㈱計測技研　ＢＡＳＩＣ　ＨＯＵＳＥ
マイコン４係
ＴＥＬ（0286）33－1994

▶電気科３年２組34番……最後の出席番号で思い出がいっぱいと。　宮城県・八島　敦
【いいなぁ，青春してるなぁ（Ｋ子）】

ちょっと便利なミニプログラム PC-8801

Introduction

いきなりですが，このプログラムはコピーツールではありません。あっちのディスケットに入っているプログラムをこっちのディスケットに移したいと思うことはありませんか。そのプログラムがＢＡＳＩＣなら単にロードしてセーブすれば終わりですが，マシン語の場合,ロードはできてもセーブするとき,スタートアドレス，エンドアドレスが分からなければセーブできません。このプログラムを使えばアドレスなんか分からなくても，タイトルのようにOne Touchでコピーできます。

なお，このプログラムではシングルドライブは使えませんので悪しからず。メディアは５インチ２Ｄです。

How to Use

まずリストを間違いなく入力して下さい。そしてコピーしたいと思うプログラムが入っているディスケットをドライブ１に，それをセーブするディスケットをドライブ２に入れて下さい。入れたらプログラムをＲＵＮさせて下さい。

すると，ずらずらとファイル名が表示されます。終ると左上のファイル名が赤く表示されますので，これをテンキーの２，４，６，8でゲーム感覚で各方向に動かしてコピーしたいプログラムのところが赤く表示されたならば，ＲＥＴキーを押して下さい。

すると目的のプログラムがコピーされます。このとき０キーを押すとコピーはせずにセーブ開始アドレス，セーブ終了アドレス，長さを調べることができます。作業が終ると“Again (Y/else)？”と表示されますので，続けたければＹキーを，やめたければその他のキーを押して下さい。

なお，ファイル名はＢＡＳＩＣ，マシン語両方表示されますが，コピーアドレスを調べる場合，マシン語のプログラムしか受付けませんので注意して下さい。

Ｐ.Ｓ あっそうそう，言い忘れてましたが，debugが終って完全に動作するまで1050行はＲＥＭ文にしておいて下さい。そうしないと bug があった場合，何のエラーか分からなくなります。シングルドライブの人はメッセージを出してディスケットを入れかえてからコピーするように変更してみて下さい。

▼リスト　ＰＣ－8801　ワンタッチコピープログラム

```
1000 ' One touch copy
1010 ' By Y.Matuda
1020 '
1030 ' ¥¥¥ INIT ¥¥¥
1040 '
1050 ON ERROR GOTO ¥ERRORTRP
1060 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,1,1
1070 DIM FL1$(16),EX$(16),AT$(16),DUMY$(16),FL2$(192)
1080 FOR I=16 TO 1 STEP -1
1090 FIELD #0,(I-1)¥16 AS DUMY$,6 AS FL1$(I),3 AS EX$(I),1 AS AT$(I)
1100 FIELD #0,6 AS DUMY$(I)
1110 NEXT
1120 '
1130 ' ¥¥¥ DIRECTORY READ ¥¥¥
1140 '
1150 FOR SC=1 TO 12
1160 DUMY$=DSKI$(1,1,18,SC)
1170 FOR I=1 TO 16
1180 IF LEFT$(FL1$(I),1)=CHR$(&HFF) THEN ¥START
1190 IF (ASC(AT$(I)) AND 1)=1 THEN AT$="¥" ELSE AT$="."
1200 FLNM=(SC-1)¥16+I
1210 FL2$(FLNM)=FL1$(I)+AT$+EX$(I)
1220 PRINT FL2$(FLNM);"    ";
1230 NEXT:NEXT
1240 '
1250 ' ¥¥¥ PROGRAM SELECT ¥¥¥
1260 '
1270 ¥START
1280 N=1:X=0:Y=0:PRINT
1290 COFLG=0
1300 COLOR@(X¥13,Y)-(X¥13+12,Y),2
1310 XX=X:YY=Y
1320 GOSUB ¥IN
1330 IF A$="2" THEN Y=Y+1
1340 IF A$="8" THEN Y=Y-1
1350 IF A$="6" THEN X=X+1
1360 IF A$="4" THEN X=X-1
1370 IF X<0 THEN X=0
1380 IF X>5 THEN X=5
1390 IF Y<0 THEN Y=0
1400 N=Y¥6+X+1
1410 IF FL2$(N)="" THEN X=XX:Y=YY:GOTO 1320
1420 COLOR@(XX¥13,YY)-(XX¥13+12,YY),7
1430 IF A$=CHR$(13) THEN COFLG=1:GOTO ¥CHECK
1440 IF A$="0" THEN ¥CHECK
1450 GOTO 1290
1460 ¥CHECK
1470 IF MID$(FL2$(N),7,1)="¥" THEN ¥COPY.S ELSE 1290
```


▶私はシャープが大嫌いで友人がパソコンを買う時Ｐ88ＦＲをすすめました。Ｐ88の方がソフトも充実しているし初心者にはいいのではないでしょうか……というわけで初心者の私はＭＺ－2500を買いました。ワッハッハ‼
神奈川県・わがままタケちゃん
【みょ～な奴！（Ｋ子）】

One Touch Copy

■松田 芳典

短評 by Dr. N

必要は発明の母。と言いますが，このプログラムもその典型です。ディスクというのは，セーブ・ロードが手軽なのですが，ディスクの差し替えが少々面倒で，ファイルがあっちこっちにちらばりがちです。そこでこの様なプログラムで，一つにまとめようというわけです。

さてプログラムですが，100行程で，よくまとまっています。サブルーチンをラベルで呼んでいるのでラベルを見るとそのサブルーチンの内容がわかる様になっています。ではプログラムの大まかな説明をしていきましょう。

```
1480 '
1490 ' *** FILE READ AND COPY ***
1500 '
1510 *COPY.S
1520 CLS
1530 FL$=FL2$(N)
1540 PRINT "FILE NAME       「";FL$;"」":PRINT
1550 MID$(FL$,7,1)="."
1560 OPEN "1:"+FL$ FOR INPUT AS #1
1570 DAT$=INPUT$(2,1):FOR I=1 TO 2:AD(I)=ASC(MID$(DAT$,I,1)):NEXT
1580 ST$=RIGHT$("00"+HEX$(AD(2)),2)+RIGHT$("00"+HEX$(AD(1)),2)
1590 DAT$=INPUT$(2,1):FOR I=1 TO 2:AD(I)=ASC(MID$(DAT$,I,1)):NEXT
1600 IF AD(1)=0 THEN AD(2)=AD(2)-1
1610 AD(1)=AD(1)-1
1620 EN$=RIGHT$("00"+HEX$(AD(2)),2)+RIGHT$("00"+HEX$(AD(1)),2)
1630 CLOSE #1
1640 PRINT "START ADDRESS  &H";ST$:ST=VAL("&H"+ST$)
1650 PRINT "END   ADDRESS  &H";EN$:EN=VAL("&H"+EN$)+1:LE=EN-ST
1660 PRINT "LENGTH         &H";HEX$(LE)
1670 IF COFLG=0 THEN *REPEAT
1680 PRINT:PRINT "Now copying !"
1690 BLOAD "1:"+FL$:BSAVE "2:"+FL$,ST,LE
1700 PRINT "Complete."
1710 '
1720 ' *** REPEAT ***
1730 '
1740 *REPEAT
1750 PRINT:PRINT "Again (Y/else) ? ";
1760 GOSUB *IN
1770 IF NOT(A$="Y" OR A$="y") THEN END
1780 CLS
1790 FOR I=1 TO 192
1800 IF FL2$(I)<>"" THEN PRINT FL2$(I);"    "; ELSE *START
1810 NEXT
1820 '
1830 ' *** KEY IN ***
1840 '
1850 *IN
1860 *LOOP:A$="":A$=INKEY$
1870 IF A$="" THEN *LOOP ELSE A$=LEFT$(A$,1):RETURN
1880 '
1890 ' *** ERROR SUB ***
1900 '
1910 *ERRORTRP
1920 IF ERR=61 THEN PRINT "File write protected !"
1930 IF ERR=68 THEN PRINT "Disk full !"
1940 BEEP:RESUME 1780
```

1030～1120：初期化

エラートラップの設定，配列の設定，そして読み込み時の変数の割り振りを行っています。

1130～1240：ディレクトリの読み込み

トラック18に，ファイルの名前や属性が記録されているのでそれを読み出しています。

1250～1480：プログラムの選択

キーインサブルーチン ＊ＩＮを呼び出し，その結果により色を変える位置を決めています。色変えは，ＣＯＬＯＲ@文を使って行っています。この命令は，２点を頂点とした長方形の中のテキスト画面の色を変える命令です。

1490～1710：ファイル読み込みとコピー

このプログラムの中心部分です。特に変わった事をしていませんのでわかりやすいと思います。

1720～1820：リピート

もう一度コピーを行うかどうかの処理です。1770行の処理の仕方は，ちょっと変っていて面白いと思います。

1830～1880：キー読み込みサブルーチン

ＰＣにしては珍しくＩＮＫＥＹ＄を使ってキースキャンを行っています。そしてＬＥＦＴ＄で１文字だけひろっています。

1910～1940：エラートラップ

以上が，このプログラムのだいたいの内容です。特に難かしいプログラムではありませんので皆さんも解析して参考にしてみて下さい。この様なちょっとしたプログラムを書くことによって案外プログラミングの力というのは，つくものです。ですから，皆さんも思いたったらフローチャートを書き，マシンに打ち込んでみましょう。

テクニカルコーナー

▶我が家の日曜日。息子（中１）は6001mkⅡでＢＡＳＩＣの勉強。私はＶＭ２で株価データ・インプットとチャート分析。奥さんはファミコンでフラッピー 150面に挑戦中。庭にはチューリップが芽を出して春の陽をあびています。
香川県・モノ・ポリ
【我が家は楽しいコンピューター家族！ですね♡（Ｋ子）】

日立MB-S1
FM音源を活かす
「FM-SOUND EDIT-S1」

断　空我

先月号で発表したFM音源カードは作ってもらえたでしょうか？　PSGの6重和音として使えても，FM音源カードとして使いこなせなくては意味がありません。今回発表するカードは，音創りに必要なパラメータをテンキー部分だけの操作で変更でき，おまけに単音ながら作った音で演奏までできるソフトです。名づけて「FM　SOUND　EDIT　S1」です。

FM音源チップについて

私はYM－2203を東京・秋葉原の亜土電子で買ったのですが，そのおまけにアプリケーション・マニュアルをもらいましたので，このチップについての知識が得られました。しかし他の店で購入した場合に，このようなマニュアルをもらえないこともあり，またマニュアルをもらっても理解しずらい点があるため，私めが簡単に説明したいと思います。

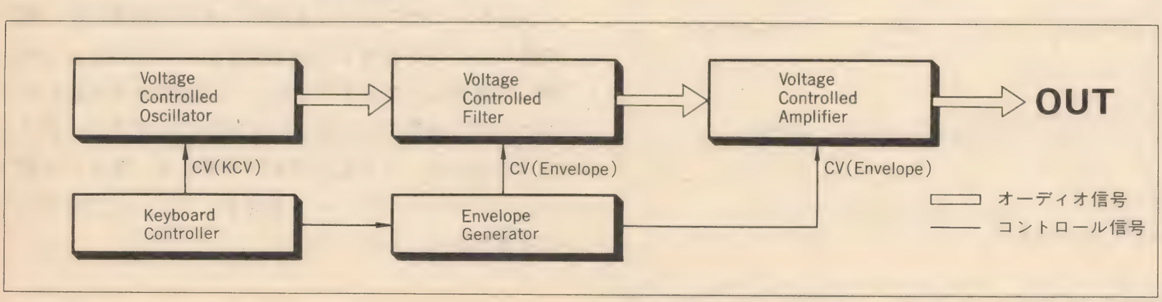
イントロダクション

OPNの説明をする前に，シンセサイザについて少し説明したいと思います。

私がシンセサイザを使いだしたころのアナログシンセは，第1図のような構成になっていました。キーからの音階データは，電圧としてVCOに伝えられます。一般的には、1オクターブの変化は1Vになっていました（ヤマハは異なっていた)。VCOからのオーディオ信号は，VCFで音色が決められ，VCAで強弱がつけられます。VCOでは正弦波のようなひとつの周波数成分しかないような波形ではなく，三角波や方形波のように，整数倍の高調波成分をもつ波形の波を発振させます。そしてVCFで一部分の成分を取出すことにより好みの音色を得ることができます。これらの処理はすべてアナログ信号で行っています。

さて，それではFMシンセはどのようにして音を作っているでしょうか。YM－2203は，FM方式であり，デジタル方式でもあります。つまり音のデータなどは全てデジタル信号で受けわたしているのです。したがって以下の説明の信号は全てデジタル信号であると考えてください。

第1図　アナログシンセサイザの基本構成



▶お，おら，麻雀もやめる，勉強もやめる，仕事もやめる，酒も女もたばこも，だから，だから，モデムを安くしてくれーっ。
群馬県・斉藤恵彦
【お上に直訴してみれば？（K子)】

ＦＭシンセでは，ＯＳＣの出力は基本的に正弦波です。したがって，これに高調波を加えなければ，味気のない音になってしまいます。そのため，別のＯＳＣの出力によりＦＭ（Frequency Modulation）させるのです。ＦＭの方式は，第１式のように四つのパラメータにより表現されます。

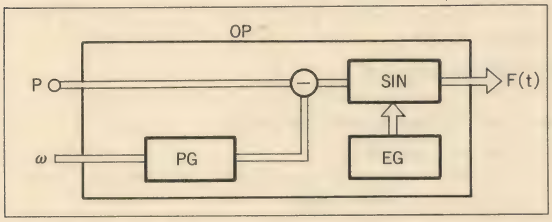
$$F=A\sin(\omega ct+I\sin\omega mt) \quad \text{①}$$

ここでＡは出力振幅，Ｉは変調指数，ωcとωmはキャリア，モジュレータの角周波数です。この式は解析の結果次式のように表現されます。

$$\begin{aligned}F = A(&J_0(I)\,\mathrm{Sin}\,\omega ct+J_1(I)((\mathrm{Sin}(\omega c+\omega m)t-\mathrm{Sin})t-\mathrm{Sin}(\omega c-\omega m)t)\\ &+J_2(I)(\mathrm{Sin}(\omega c+2\omega m)+\mathrm{Sin}(\omega c2\omega m)t)\\ &+\\ &\vdots\end{aligned} \quad \text{②}$$

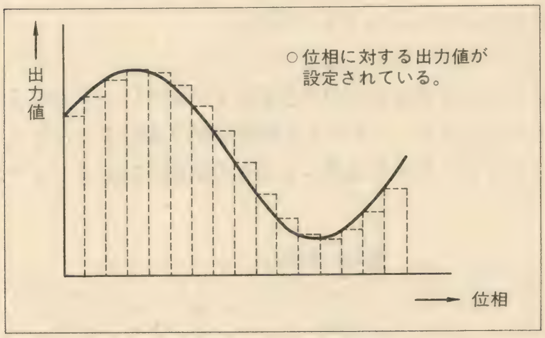
ここでJn(Ｉ)はｎ次の第１種Bessel関数です。

この場合１重の変調ですが，多重変調やfeed back ＦＭにより，さらに多彩な音創りができます。以上のことから，ＦＭ音源には，ＯＰ（オペレータ）が必要になります。ＯＰはＰＧ（フェイズ・ジェネレータ），ＥＧ（エンベロープ・ジェネレータ），sinテーブルによりできていて第２図のような構成になっています。



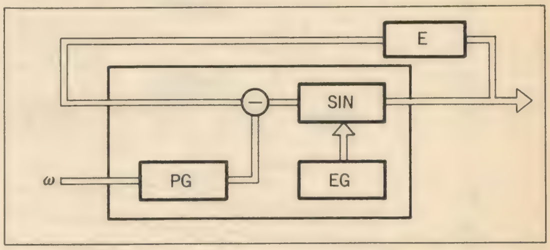
第２図　ＯＰの構成

ＰＧでは一定時間ごとに，位相データを周波数の分だけ増します。この位相データと変調データ（前につながっているＯＰからの出力）が加えられ，sinテーブルにより，出力値が決められます。もちろんＥＧの出力とかけ合わされます。Sinテーブルは第３図のようにデータの変換をします。



第３図　Sinテーブルによるデータの変換

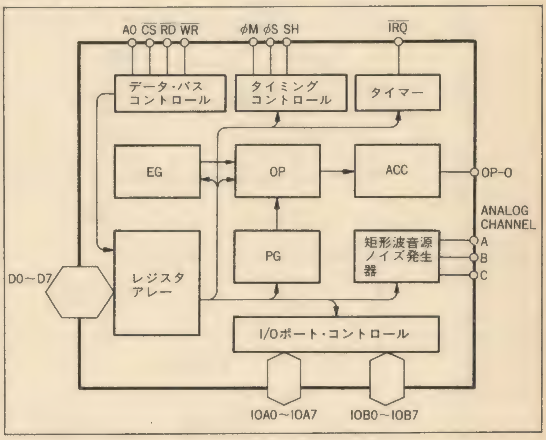
ＯＰＮには,このＯＰが各4チャンネルに四つあります。３チャンネルあるため合計12あるわけです。四つのＯＰは色々な組み合わせができますが，８種類ほど用意されています。四つのＯＰは，ＯＰ１～ＯＰ４と番号付けされていますが，ＯＰ１だけ特別にフィードバックができるようになっています。つまり第４図のようになっています。



第４図　ＯＰ１はフィードバックが可能

帰還量は調節できるようになっています。この値により，正弦波からノイズまで音色を変化できます。

さていよいよＯＰＮが，どのような構造か説明しましょう。ブロックダイアグラムは第５図のようになっています。



第５図　ＯＰＮのブロックダイアグラム

ＯＰＮの制御は，すべてレジスタに書き込まれたデータをもとに行われます。ＯＰＮの各ブロックは次のような仕事をします。

☆ＥＧ：ＦＭ音源のエンベロープおよび変調波の変調指数を決定します。

☆ＰＧ：ＦＭ音源の各時間ステップでのSin波の位相を決めます。

☆ＯＰ：ＥＧからの振幅，ＰＧからの位相をもとにして，ＥSin θの値を計算するブロック

☆ＡＣＣ：ＦＭ音源の各音をミックスするための累積加算器である。

▶なんと，turboユーザーのために第２水準漢字ROM＋ワードパワー＋レキシコンのセットで13,800円というものが出ているそうです。さらにX1シリーズ用のFM音源まで出すようです。
北海道・ぐあい悪い

【大丈夫？（Ｋ子）】

アドレスマップ

第1表

ADDRESS					COMMENT
21	TEST				LSIのTEST DATA
24	TIMER-A				TIMER-Aの上位8bits
25				TIMER -A	TIMER-Aの下位2bits
26	TIMER-B				TIMER-BのDATA (8 bits)
27	MODE	RESET B A	ENABLE B A	LOAD B A	TIMER-A/BのControl及び3CHのMode
28	SLOT			CH	Key-ON/OFF (4 bits/2 bits)
2D					プリスケーラーをSet
2E					⅓，⅙分周の選択
2F					分周器を½分周にセット
30 3E		DT	MULTI		Detune/Multiple (3 bits/4 bits) (33,37,3BのAddressは無し)
40 4E		TL			Total Level (7 bits) (43,47,4BのAddressは無し)
50 5E	KS		AR		Key Scale/Attack Rate (2 bits/5 bits) (53,57,5BのAddressは無し)
60 6E		DR			Decay Rate (5 bits) (63,67,6BのAddressは無し)
70 7E		SR			Sustain Rate (5 bits) (73,77,7BのAddressは無し)
80 8E	SL	RR			Sustain Level/Release Rate (4 bits/4 bits) (83,87,8BのAddressは無し)
90 9E		SSG-EG			SSG-Type Envelop Control (4 bits) (93,97,9BのAddressは無し)
A0 A1 A2	F-Num. 1				F-Numbers/BLOCK (8 bits)
A4 A5 A6		BLOCK	F-Num. 2		(3 bits/3 bits)
A8 A9 AA	3CH・F-Num. 1				3CH-3slot F-Numbers/BLOK (8 bits)
AC AD AE		3CH・BLOCK	3CH・F-Num. 2		(3 bits/3 bits)
B0 B1 B2		FB	CONNECT		Self-Feedback/Connection (3 bits/3 bits)

ＯＰＮもＰＳＧと同様アドレスレジスタにアドレスをセットし，データレジスタをカットすることにより，各種設定を行います。第１表が内部レジスタアドレスです。これらレジスタには書き込むことはできても読むことはできませんので注意してください。アドレスとチャンネル，スロットの関係は第２表のようになっています。それでは各レジスタの説明を始めましょう。

第2表 その1

アドレス	チャンネル	スロット	アドレス	チャンネル	スロット	アドレス	チャンネル	スロット	アドレス	チャンネル	スロット
$＊0	1	1	$＊4	1	3	$＊8	1	2	$＊C	1	4
$＊1	2	1	$＊5	2	3	$＊9	2	2	$＊D	2	4
$＊2	3	1	$＊6	3	3	$＊A	3	2	$＊E	3	4

＊は3より9までの値

第2表 その2

アドレス	チャンネル	アドレス	チャンネル
$＊0	1	$＊4	1
$＊1	2	$＊5	2
$＊2	3	$＊6	3

＊はA or B

▶ぼくは，マイコンを買いはじめてから３か月でパソコンを買ってしまいました。親を説得するのに３日だぞ。ほめてやって下さい。 熊本県・やかん
【恵まれた環境ねえ（K子）】

F-NumberとBlockデータ

F-Numberは1と2の11ビットで表わします。この値により，PGの増分（つまり周波数）が決まります。Blockデータは要するにオクターブデータのことです。

F-Numberは次式で定まります。

$$F=(f_{MUS}\times 2^{20}/f_{SAM})/2^{b-1}$$ （bはオクターブデータ）

f_{MUS}：発音したい周波数(Hz)
f_{SAM}：サンプリング周波数 (28KHz)

○注意点　先にBLOCK F-Number 2をセットしてからF-Number 1をセットする。

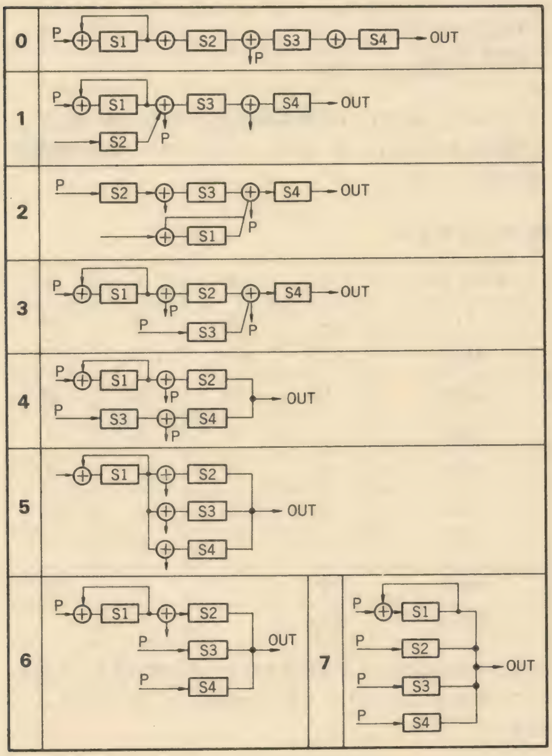
Self-Feed back/Connection

Self-Feed backというのは第1SLOTの変調度を決めるデータで第3表のとおりです。

第3表　第1SOLTの変調度を決めるデータ

データ値	0	1	2	3	4	5	6	7
変調度	OFF	$\pi/16$	$\pi/8$	$\pi/4$	$\pi/2$	π	2π	4π

Connectionとは SLOTの組み合わせで，8種類ほどあり，第6図にその構成を示します。



第6図　8種のコネクション

Total Level

7ビットでアッテネータの減衰量を決めます。各ビットの重み付けは第4表の通りです。

第4表　各ビットの重み付け

	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
減衰量(dB)	48	24	12	6	3	1.5	0.75

DETUNE/MULTIPLE

DETUNEは，F-Numberにわずかの周波数ズレを与える情報です。

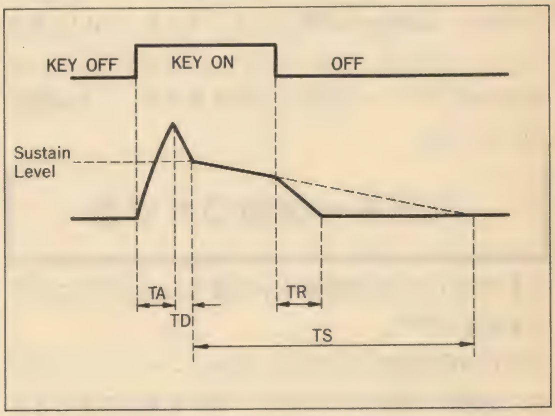
MULTIPLEはF-NumberとDETUNEで得られる位相情報に対して，第5表で表わされる倍率の情報です。

第5表　倍率の情報

MULTIPLE	0	1	2	3	4	5	6	7
倍率	½	1	2	3	4	5	6	7
MULTIPLE	8	9	A	B	C	D	E	F
倍率	8	9	10	11	12	13	14	15

ADSR

エンベロープは，A, D, S, Rの各RATE，Sustain Levelで決まります。(第7図)。RATEは数値の大きいほど短くなり，0の時∞です。ただし，Release RateはDφビットの下に1があるものとします（つまり5ビット）。Sustain Levelと重み付けは第6表のようになっています。



第7図　エンベロープ

第6表　Sustain Levelと重み付け

	D7	D6	D5	D4
減衰量(bB)	24	12	6	3

ただし，D4〜D7が"1"の時93dBとなります。

テクニカルコーナー

▶初めて出します。もうマイコンは3年も買っているのに。マイコンは仕事にも使うつもりで買ったが，帰ってまで仕事をする気もせず，仕事以外に使い方もわからない。その結果，うちのマイコンはいつも寂しがってます。何か良い使い方をおしえて下さい。　宮崎県・上田育雄
【ひと思いにホビーに走る，とか（K子）】

キースケール

Key Scaleは，ADSRのRateを音程により変化させる量を変えます。ϕがいちばん小さく3が最大です。

KEY-ON/OFF

D1, D0はチャンネルの指定で，00のときチャンネル1，01のときチャンネル2，10のときチャンネル3になっています。D4〜D7はスロット1〜4に対応していて，1にするとON，0でOFFです。

ざっとこんなところです。

FM SOUND EDIT S1について

このソフトは，説明してきた各パラメータを要易に変更できます。ではその使い方を説明しましょう。BASICだけのプログラムを入力したらRUNしてください。パラメータの変更は，カーソルキーを使い，変更したいパラメータの所にカーソルをもっていきます。そして，+，−キーで値が大きくなったり小さくなったりします。オペレータのアルゴリズムは，0〜7のキーで選べます。パラメータの設定が終ったら，RETURNキーを押してください。すると演奏モードに移ります。そのチェックとしてキーボードのLEDが全て点灯します。音程は画面の通りです。半音もあります。ふたたびパラメータの設定をする時は，ESCキーを押せばOKです。

このプログラムはデータをとっておくことができません，そこでプリンタのある方は画面コピーを取ってください。演奏上の注意として，キーを二つ以上押さないでください。スロット2，3，4にもFEED BACKのパラメータをセットできますが，これは関係ありません。

パラメータのつくり方

①まず作りたい音の特性を十分考えた上でアルゴリズムを決定します。
②OPの周波数を決めます。モジュレーションのOPは，金属的な響を出したい時，倍率を高めに取ります。
③OPの出力レベルを決めますが，モジュレーションのOPの出力レベルにより高調波の成分を加減できます。
④エンベロープの決め方ですが，作りたい音の特性をよく考えてください。モジュレーションのOPのエンベロープにより，アタック時のノイズを多くしたりできます。またキースケールにより，高音部の音をシャープにします（歯切れを良くする）。
⑤あとは各パラメータの再調整により，好みの音にします。

音色データの例を最後に紹介しておきます。参考にして下さい。

De Bug：前回のリストはFM音源用のテキストプログラムです。パットボードはパレットボードの誤りです。

PS．やってやるぜ！

第7表　各種音色のサンプルデータ

■ エレクトリックオルガン

スロットNO.	1	3	2	4
TOTAL LEVEL	1C	15	15	1B
MULTIPLE/DETUNE	6/6	1/3	3/7	2/2
ATTACK RATE	1C	18	1F	1F
DELAY RATE	12	0F	0F	0F
SUSTAIN RATE	0	0	0	0
SUSTAIN LEVEL	0F	0	0	0
RELEAS RATE	0F	0F	0F	0F
RATE KEY SCL	0	2	0	0
FEED BACK/CONNECT	3/7	—	—	—

C．により，各スロットの音を生に出している。M．の値により音の深みを出している。スロット1は，アタック時の高調音用に使っている。

■パイプオルガン

スロットNO.	1	3	2	4
T.L.	20	25	26	14
M./D.	8/7	4/7	0/6	0/1
A.R.	14	10	12	12
D.R.	2	2	2	2
S.R.	0	0	0	0
S.L.	0	0	0	0
R.R.	7	7	5	6
R.K.S	2	2	2	2
F.B./C.	0/4			

パイプオルガンは，ノイズの少ないすなおな音である。したがってF.B.は0にしてあり，なめらかなA，D，S，Rになっている。

▶X1turbo IIをかうことが一応決まった。しかしいつゆらぐやら。P・S　僕の視力は0.08までもあやうい。
京都府・狩野高信
【私もあやういかもしれない（K子）】

■フルート

スロットNO.	1	3	2	4
T.L.	2A	35	27	10
M./D.	2/7	2/0	1/3	1/0
A.R.	1F	14	10	0F
D.R.	9	7	B	4
S.R.	3	0	0	0
S.L.	E	F	2	0
R.R.	5	5	5	8
R.K.S.	3	1	3	2
F.B./C.	7/3			

フルートのように息をふいて音を出す楽器は，アタック時にノイズを加えるといい，そのため，A.R.はきつめになっていて，S.L.は低め(パラメータは大きい)にしている。

■ハープ

スロットNO.	1	3	2	4
T.L.	23	28	35	19
M./D.	2/0	1/0	2/0	1/0
A.R.	1F	1F	1F	1F
D.R.	0C	0D	06	0C
S.R.	0	06	05	07
S.L.	0F	01	01	01
R.R.	4	5	5	4
R.K.S.	1	1	0	2
F.B./C.	7/1			

弦をはじく感じを再現している。

■エレクトリックピアノ

スロットNO.	1	3	2	4
T.L.	1A	12	3C	13
M./D.	1/1	1/2	A/0	1/1
A.R.	1A	18	1A	18
D.R.	0F	0C	07	0C
S.R.	00	05	03	05
S.L.	02	02	04	02
R.R.	6	8	6	8
R.K.S.	2	2	3	3
F.B./C.	2/4			

ピアノの音は，正弦波に近いものなので，高調波はおさえられている。ADRSは立ち上がりがきつく，あとはなめらかである。音をのばしたくない場合は，R.R.の値をもう少し大きくする。

リスト1　S1用FM SOUND EDIT S1

```
10 DIM D(10,3),F$(28),G(28),M(10)
20 DREG=&HFFE6:AREG=DREG+1:SP$=STRING$(24,CHR$(28))
30 FOR I=0 TO 10:READ M(I):NEXT
40 FOR I=0 TO 28:READ F$(I),G(I):NEXT
50 GOSUB 770:COLOR 7
60 FOR I=0 TO 10:FOR J=0 TO 3
70 LOCATE 12+J*3,3+I:PRINT "00";:NEXT:NEXT
80 COLOR 6:LOCATE 37,1:PRINT "0";
90 COLOR 4:LOCATE 0,3:GOSUB 1060:GOTO 310
100 '        MAIN 1
110 SLTNOSUB=0:DATNOSUB=0:I$=INKEY$
120 IF I$=CHR$(13) THEN 350
130 IF I$=CHR$(28) AND SLTNO< 3 THEN SLTNOSUB= 1:GOTO 270
140 IF I$=CHR$(29) AND SLTNO> 0 THEN SLTNOSUB=-1:GOTO 270
150 IF I$=CHR$(30) AND DATNO> 0 THEN DATNOSUB=-1:GOTO 270
160 IF I$=CHR$(31) AND DATNO<10 THEN DATNOSUB= 1:GOTO 270
170 IF I$="+" THEN DD= 1:GOTO 240
180 IF I$="-" THEN DD=-1:GOTO 240
190 IF I$<"0" OR I$>"7" THEN 110
200 COLOR 6:LOCATE 37,1:PRINT I$;
210 CONNO=VAL(I$):GOSUB 1760:COLOR 4:LOCATE 0,3
220 ON CONNO+1 GOSUB 1060,1140,1210,1290,1360,1430,1530,1630
230 GOTO 110
240 IF D(DATNO,SLTNO)+DD<0 THEN 110
250 IF D(DATNO,SLTNO)+DD>M(DATNO) THEN 110
260 D(DATNO,SLTNO)=D(DATNO,SLTNO)+DD:GOTO 320
270 LINE(192+SLTNO*48,24+DATNO*8)-(223+SLTNO*48,31+DATNO*8),,0,BF
280 COLOR 7:LOCATE 12+SLTNO*3,3+DATNO
290 PRINT RIGHT$("0"+HEX$(D(DATNO,SLTNO)),2);
300 DATNO=DATNO+DATNOSUB:SLTNO=SLTNO+SLTNOSUB
310 LINE(192+SLTNO*48,24+DATNO*8)-(223+SLTNO*48,31+DATNO*8),,1,BF
320 COLOR 2:LOCATE 12+SLTNO*3,3+DATNO
330 PRINT RIGHT$("0"+HEX$(D(DATNO,SLTNO)),2);
340 GOTO 110
350 '        MAIN 2
360 KON=D(0,0)*16+D(0,2)*32+D(0,1)*64+D(0,3)*128
370 FOR I=0 TO 3
380 POKE AREG,&H40+I*4
390 POKE DREG,D(1,I)
400 POKE AREG,&H30+I*4
410 POKE DREG,D(2,I)+D(3,I)*16
420 POKE AREG,&H50+I*4
430 POKE DREG,D(4,I)+D(9,I)*64
440 POKE AREG,&H60+I*4
450 POKE DREG,D(5,I)
460 POKE AREG,&H70+I*4
470 POKE DREG,D(6,I)
480 POKE AREG,&H80+I*4
490 POKE DREG,D(7,I)*16+D(8,I)
500 NEXT
510 POKE AREG,&HB0
520 POKE DREG,D(10,0)*8+CONNO
530 POKE &HFFE0,&H03
540 '        LOOP 1
550 K=PEEK(&HFFE0)
560 IF K=140 THEN POKE &HFFE0,&H44:GOTO 110
570 IF K<176 OR K>204 THEN 550
580 IF G(K-176)=0 THEN 550
590 POKE AREG,&HA4
600 POKE DREG,G(K-176)*8+VAL("&H"+LEFT$(F$(K-176),1))
```

テクニカルコーナー

▶あのーさがすのが大変なんで400ページにのせてくれませんかー。
【ものぐさだなあ……（K子）】

東京都・萩尾勇一

```
610 POKE AREG,&HA0
620 POKE DREG,VAL("&H"+RIGHT$(F$(K-176),2))
630 POKE AREG,&H28
640 POKE DREG,KON
650 '                LOOP 2
660 K1=PEEK(&HFFE0):K2=PEEK(&HFFE0)
670 IF K1=K OR K2=K THEN 660
680 POKE AREG,&H28
690 POKE DREG,0:GOTO 550
700 '                DATA
710 DATA 1,127,15,7,31,31,31,15,15,3,7
720 DATA "6C4",4,"512",4,    "",0,"798",4,    "",0,"5B0",5
730 DATA "512",5,    "",0,"798",3,"5B0",4,"443",4,    "",0
740 DATA "443",5,    "",0,    "",0,    "",0,"74B",4,"55F",4
750 DATA "663",4,"406",5,"4C9",5,    "",0,"55F",5,    "",0
760 DATA "406",4,"607",4,"484",4,"4C9",4,"484",5
770 '                SCREEN
780 CLS:WIDTH 40:COLOR 7
790 PRINT "┌─────────────┬──┬──┬──┬──┐"
800 PRINT "|SLOT NO.     | 1| 3| 2| 4| CONNECT NO.="
810 PRINT "├─────────────┼──┼──┼──┼──┤"
820 PRINT "|KEY-ON/OFF   |  |  |  |  |"
830 PRINT "|TOTAL L.     |  |  |  |  |"
840 PRINT "|MULTIPLE     |  |  |  |  |"
850 PRINT "|DETUNE       |  |  |  |  |"
860 PRINT "|ATTACK    R. |  |  |  |  |"
870 PRINT "|DECAY     R. |  |  |  |  |"
880 PRINT "|SUSTAIN   R. |  |  |  |  |"
890 PRINT "|SUSTAIN   L. |  |  |  |  |"
900 PRINT "|RELEASE   R. |  |  |  |  |"
910 PRINT "|RATE KS      |  |  |  |  |"
920 PRINT "|SELF FB      |  |  |  |  |"
930 PRINT "└─────────────┴──┴──┴──┴──┘"
940 PRINT
950 COLOR 1:PRINT "  Programed by DANCOUGA":PRINT
960 COLOR 5
970 PRINT "┐┌┐┌┐    ┌┐┌┐    ┌┐┌┐┌┐    ┌┐┌┐"
980 PRINT " |A||S|    |F||G|    |J||K||L|    |:||]|"
990 PRINT "┘└┘└┘    └┘└┘    └┘└┘└┘    └┘└┘"
1000 PRINT "──┐┌┐┌┐┌┐┌┐┌┐┌┐┌┐┌┐┌┐┌┐┌┐┌──";
1010 PRINT "    ||Z||X||C||V||B||N||M||,||.||/||_||   ";
1020 PRINT "──┘└┘└┘└┘└┘└┘└┘└┘└┘└┘└┘└┘└──";
1030 PRINT "      ラ  シ  ド゛レ  ミ  ファ ソ  ラ  シ  ド゛ レ";
1040 RETURN
1050 '                OP CONNECT
1060 PRINT SP$;"┌─────     "
1070 PRINT SP$;"|┌──|┌──  "
1080 PRINT SP$;"┤S1├┤S2├"
1090 PRINT SP$;" └──   └──|"
1100 PRINT SP$;"┌──────────┘"
1110 PRINT SP$;"|┌──   ┌──  "
1120 PRINT SP$;"┤S3├─┤S4├─"
1130 PRINT SP$;" └──   └──  ":RETURN
1140 PRINT SP$;"┌─────          "
1150 PRINT SP$;"|┌──|┌──   ┌──"
1160 PRINT SP$;"┤S1├┤S3├─┤S4├"
1170 PRINT SP$;" └──|└──   └──"
1180 PRINT SP$;" ┌──|          "
1190 PRINT SP$;" ┤S2├          "
1200 PRINT SP$;" └──           ":RETURN
1210 PRINT SP$;"                    "
1220 PRINT SP$;" ┌──  ┌──  ┌──"
1230 PRINT SP$;" ┤S2├─┤S3├┤S4├"
1240 PRINT SP$;" └──  └──|└──"
1250 PRINT SP$;"       ┌─────┤     "
1260 PRINT SP$;"       |┌──|     "
1270 PRINT SP$;"       ┤S1├     "
1280 PRINT SP$;"       └──       ":RETURN
1290 PRINT SP$;"┌─────          "
1300 PRINT SP$;"|┌──|┌──   ┌──"
1310 PRINT SP$;"┤S1├┤S2├┤S4├"
1320 PRINT SP$;" └──  └──|└──"
1330 PRINT SP$;"       ┌──|     "
1340 PRINT SP$;"       ┤S3├     "
1350 PRINT SP$;"       └──       ":RETURN
1360 PRINT SP$;"┌─────     "
1370 PRINT SP$;"|┌──|┌──  "
1380 PRINT SP$;"┤S1├┤S2├"
1390 PRINT SP$;" └──  └──|"
1400 PRINT SP$;" ┌──   ┌──├"
1410 PRINT SP$;" ┤S3├─┤S4├"
1420 PRINT SP$;" └──   └──  ":RETURN
1430 PRINT SP$;"┌─────     "
1440 PRINT SP$;"|┌──|┌──  "
1450 PRINT SP$;"┤S1├┤S2├"
1460 PRINT SP$;" └──|└──|"
1470 PRINT SP$;"     |┌──|"
1480 PRINT SP$;"     ├S3├"
1490 PRINT SP$;"     |└──|"
1500 PRINT SP$;"     |┌──|"
1510 PRINT SP$;"     ┤S4├"
1520 PRINT SP$;"      └──  ":RETURN
1530 PRINT SP$;"┌─────     "
1540 PRINT SP$;"|┌──|┌──  "
1550 PRINT SP$;"┤S1├┤S2├"
1560 PRINT SP$;" └──   └──|"
1570 PRINT SP$;"        ┌──|"
1580 PRINT SP$;"        ┤S3├"
1590 PRINT SP$;"        └──|"
1600 PRINT SP$;"        ┌──|"
1610 PRINT SP$;"        ┤S4├"
1620 PRINT SP$;"        └──  ":RETURN
1630 PRINT SP$;"┌─────"
1640 PRINT SP$;"|┌──|"
1650 PRINT SP$;"┤S1├"
1660 PRINT SP$;" └──|"
1670 PRINT SP$;" ┌──|"
1680 PRINT SP$;" ┤S2├"
1690 PRINT SP$;" └──|"
1700 PRINT SP$;" ┌──|"
1710 PRINT SP$;" ┤S3├"
1720 PRINT SP$;" └──|"
1730 PRINT SP$;" ┌──|"
1740 PRINT SP$;" ┤S4├"
1750 PRINT SP$;" └──  ":RETURN
1760 LOCATE 0,3:FOR I=0 TO 12:PRINT SP$;"                          ":NEXT
1770 RETURN
```

実践8086プログラミング

インストラクションセット活用編
その6　乗除算命令

FORESIGHT企画部　日本テクニカルライティング協会　川村　清

まず第1図を御参照ください。本連載を通じていままでに紹介してきた数々の命令は，それが“データ転送命令”にしろ，“加算命令/減算命令”にしろ，決して秀逸な命令ではありませんでした。8080やZ80の時代にさえ同等の命令が用意されていたのですから。

今回は，さらに進んで“乗算／除算命令”に分類される命令群を紹介いたします。ここではじめて，8086特有の命令が登場することになります。

分類		ニーモニック
データ転送命令	汎用データ転送命令	MOV PUSH POP XCHG
	アキュームレータ転送命令	IN OUT XLAT
	アドレス・オブジェクト転送命令	LEA LDS LES
	フラグ・データ転送命令	LAHF SAHF PUSHF POPF
算術演算命令	加算命令	ADD ADC INC AAA DAA
	減算命令	SUB SBB DEC NEG CMP ASS DAS
乗除算命令	乗算命令	MUL IMUL AAM
	除算命令	DIV IDIV AAD CBW CWD
論理演算命令	シングル・オペランド論理命令	NOT SHL SAL SHR SAR ROL ROR RCL RCR
	ダブル・オペランド論理命令	AND TEST OR XOR
ストリング操作命令	リピート・プリフィクス命令	REP REPE REPZ REPNE REPNZ
	プリミティブ・ストリング命令	MOVS MOVSB MOVSW CMPS SCAS LODS STOS
分岐命令	制御転送命令	CALL JMP RET
	条件付制御転送命令	JE JZ JL JNGE JLE JNG JB JNAE JBE JNA JP JPE JO JS JNE JNZ JNL JGE JNLE JG JNB JAE JNBE JA JNP JPO JNO JNS
	繰返し転送命令	LOOP LOOPZ LOOPE LOOPNZ LOOPNZ JCXZ
	割込み転送命令	INT INTO IRET
CPU制御命令	フラグ制御命令	CLC CMC STC CLD STD CLI STI
	CPU制御命令	HLT WAIT ESC LOCK NOP

第1図　8086のインストラクション・セット

乗　算　命　令

次表に示す3種類のニーモニックが8086の“乗算命令”に分類される命令です。

MUL	multiply
IMUL	integer multiply
AAM	ascii adjust for multiply (convert bynary to BCD)

上記の『MUL』と『IMUL』はそれぞれ実際に乗算を行うための命令です。最後の『AAM』は，アンパック形式のBCDコードに対して乗除算命令を実行したあと，演算結果を補正するために用意されています。

M　U　L

この『MUL』は，無符号データの乗算を行うために用意された命令です。最も基本的な乗算命令と言うことができましょう。

乗算のために与えるデータは，無符号の整数でさえあれば8ビット・16ビットを問わずに有効です。しかし8ビット同士の乗算を行った場合の乗算結果は16ビットに渡り，16ビット同士の乗算では，乗算結果が32ビットに渡ることに注意してください。

もうひとつの注意していただきたい点は，乗除算命令においては，レジスタ等の役割がある程度限定されていることです。

前回までに紹介した加算命令や減算命令の場合には，ほとんど総てのレジスタやメモリを自由に利用することができました。すなわち，どのようなレジスタやメモリに被演算項が置いてあり，どのようなレジスタやメモリに演算項が置いてあっても，自由自在に加減算を施すことができたわけです。

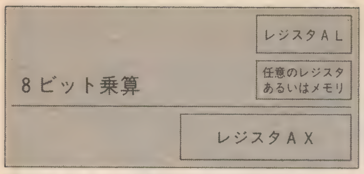
しかし乗除算命令は違います。乗除算命令の場合には，レジスタの役割が定められているのです。

たとえば，乗算命令『MUL』におけるレジスタの役割は，8ビットの乗算を行う場合と，16ビットの乗算を行う場合によって，次のように定められています。

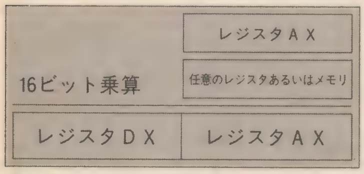
8ビット乗算の場合――8ビットのデータ間で乗算を行う場合には，被乗数をレジスタALに与えなければなりません。乗算結果すなわち積はレジスタAXに算出されます。しかしながら乗数を与える場所だけは自由で，任意の8ビット・レジスタあるいはメモリを指定することが許されています。ただし乗数として直接に定数を指定することは許されていません。これを図示すれば**第2図**のようになります。

16ビット乗算の場合――16ビットのデータ間で乗算を行う場合には，被乗数をレジスタAXに与えます。乗算結果は32ビットに渡りますが，その上位16ビットがレジスタDXに格納され，

　▶だれか，ザナドゥのCROWNがある面を教えて下さい。P・S　ミシン目は便利だ。　福岡県・奈保子が最高　



第2図　8ビット乗算



第3図　16ビット乗算

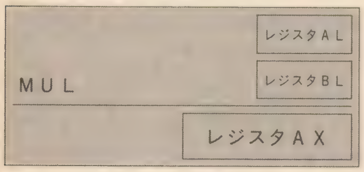
下位16ビットがレジスタＡＸに格納されます。乗数は任意の16ビット・レジスタあるいは２バイトに渡るメモリを指定することが許されています（**第3図**）。

……………………………………………

乗算命令『ＭＵＬ』の使用事例を示します。

```
MUL  BL
```

上記１行を実行したとき，レジスタＡＬに格納された無符号整数と，レジスタＢＬに格納された無符号整数の乗算結果を，レジスタＡＸに算出することができます（**第4図**）。



第4図　MUL　BL

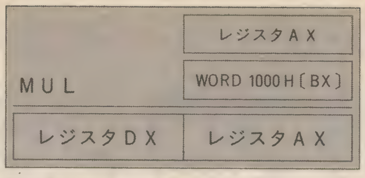
……………………………………………

さらに『ＭＵＬ』を16ビットの乗算に利用した事例を示します。

```
MUL  WORD  1000H〔BX〕
```

上記１行を実行したとき，レジスタＡＸに格納された16ビットの無符号データと，レジスタＢＸに1000Ｈを加えて指定するアドレスから２バイトに渡って格納されたデータの乗算結果を算出することができます。乗算結果はレジスタＤＸ～レジスタＡＸの32ビットに渡って格納されます（**第5図**）。

N88－ＢＡＳＩＣ（86）内蔵モニタのアセンブラは，乗除算命令のオペランドに記述された乗数あるいは除数を見て，それが８ビット演算を要求して



第5図　MUL WORD 1000H〔BX〕

いるのか，それとも16ビット演算を要求しているのかを判断します。オペランドに記述するものがレジスタであれば，単にレジスタの名前を記述するだけでデータのビット長を区別させることができますが，上記事例のようにメモリを対象とする場合には，そのアドレスのみを記述しても，それが８ビットのデータなのか，それとも16ビット（２バイト）に渡るデータなのかを判断させることができません。そのような場合には，上記例のように『ＢＹＴＥ』あるいは『ＷＯＲＤ』を明記して，データのビット長を明確にしておくことが必要です。

ＩＭＵＬ

この『ＩＭＵＬ』は，有符号整数の乗算を行うための命令です。

被乗数と乗数を与える方法は，先の乗算命令『ＭＵＬ』と同様に定められています。もちろん乗算結果を得る場所も『ＭＵＬ』と同じです。

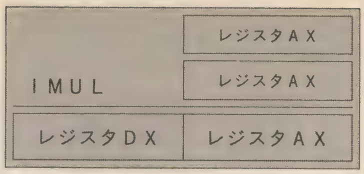
すなわち，８ビットのデータ間で乗算を行う場合には，被乗数をレジスタＡＬに与えなければなりません。乗算結果すなわち積はレジスタＡＸに算出されます。乗数だけは任意の８ビットレジスタあるいはメモリを指定することが許されています（**第2図**）。

16ビットのデータ間で乗算を行う場合には，被乗数をレジスタＡＸに与えます。乗算結果は32ビットに渡りますが，その上位16ビットがレジスタＤＸに格納され，下位16ビットがレジスタＡＸに格納されます。乗数は任意の16ビット・レジスタあるいは２バイトに渡るメモリを指定することが許されています（**第3図**）。

……………………………………………

たとえば，いま，次に記述した１行を実行させたとき，

```
IMUL  AX
```



第6図　ＩＭＵＬ　ＡＸ

このとき，レジスタＤＸ～レジスタＡＸに渡って算出される32ビットの演算結果は，もとのレジスタＡＸに格納された有符号データを“二乗（ＡＸ×ＡＸ）”した値です（**第6図**）。

ＡＡＭ

加算に『ＡＡＡ』が，減算に『ＡＡＳ』が用意されていたように，乗算命令には『ＡＡＭ（ascii adjust for multiply）』が用意されています。

この『ＡＡＭ』は，アンパック形式のＢＣＤコード間で乗算命令を実行したあと補正を行うための命令です。しかしながら，この『ＡＡＭ』が実際に行う処理は，通常の２進数（バイナリコード）を，アンパック形式のＢＣＤコードに変換することに他なりません。すなわち，『ＡＡＭ』の実行によって，レジスタＡＬに格納されたデータ（0～99）を10で割った商がレジスタＡＨに，剰余がレジスタＡＬに算出されるわけです。これは**第10図**の“オペレーション”の欄にも明記されている事実です。著者の過去の経験からも，この命令を乗算の補正に利用する機会よりも，バイナリコードからＢＣＤコードへの変換に利用する機会の方が多いと思います。

本来の補正命令として利用するには，アンパック形式のＢＣＤコード間でも通常の乗算命令を利用して強引に演算を実行してしまい，そのあとで『ＡＡＭ』を実行することによって補正を施せば良いわけです。

なお『ＡＡＭ』は，除算の補正にも利用されます。詳細は『ＡＡＤ』の項も合せて御参照ください。

除算命令

次表に示す５種類のニーモニックが8086の“除算命令”に分類される命令です。

▶僕は毎朝６時にテレビのタイマーをセットしていたため“おはようございます。○月×日△曜日，朝のニュースです”という言葉を聞かないと朝だという気分にならなくなってしまいました。
岡山県・ガメちゃん

【習慣とはオソロシーものですわネ（K子）】

DIV	divide
IDIV	integer divide
AAD	ascii adjust for divide (convert BCD to binary)
CBW	convert byte to word
CWD	convert word to double word

実際に除算を遂行する命令は『DIV（無符号整数の除算）』と『IDIV（有符号整数の除算）』の2者のみです。次の『AAD』はアンパック形式のBCDコードに対する補正命令ですが，いままでに紹介したいくつかの補正命令とは，だいぶ利用方法が異なります。詳しくは後述します。

『CBW』と『CWD』は，それぞれ有符号データのビット長を引きのばすことを目的とする命令です。

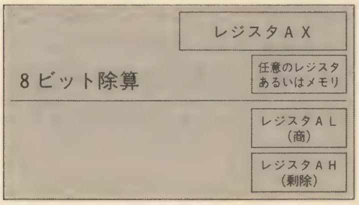
DIV

無符号整数データの除算を行うために設けられた命令が『DIV』です。

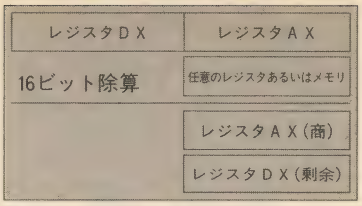
乗算命令と同じように，除算命令にも8ビット除算の場合と，16ビット除算の場合が存在します。8ビット除算の場合には，16ビットの被除数を8ビットの除数で除算して，商と剰余のそれぞれを8ビット長で算出することができます。16ビット除算の場合には，32ビットの被除数を16ビットの除数で除算して，商と剰余のそれぞれを16ビット長で算出することが可能です。

それぞれの値をどこに格納するかは，8ビット除算の場合と16ビット除算の場合によって，それぞれ次のように定められています。

8ビット除算の場合——16ビットの被除数をレジスタAXに与えなければなりません。除数は任意の8ビットレジスタあるいはメモリをオペランドで指定することが許されています。商はレジスタALに算出され，剰余はレジスタAHに算出されます（第7図）。



第7図　8ビット除算



第8図　16ビット除算

16ビット除算の場合——レジスタDXからレジスタAXの32ビットに渡って被除数を与え，16ビットのレジスタあるいは2バイトに渡るメモリを除数として指定できます。商はレジスタAXに算出され，剰余はレジスタDXに算出されます（第8図）。

IDIV

この『IDIV』は，有符号整数の除算を行うための命令です。

被除数と除数を与える方法は，先の除算命令『DIV』と同様に定められています。商と剰余が格納される場所も『DIV』と同様です。

すなわち，8ビット除算の場合には，16ビットの被除数をレジスタAXに与えなければなりません。除数は任意の8ビット・レジスタあるいはメモリをオペランドで指定できます。商はレジスタALに算出され，剰余はレジスタAHに算出されます（第7図）。

16ビット除算の場合には，レジスタDX～レジスタAXの32ビットに渡って被除数を与え，16ビットのレジスタあるいは2バイトに渡るメモリを除数として指定できます。商はレジスタAXに算出され，剰余はレジスタDXに算出されます（第8図）。

AAD

先に『AAM』を紹介したとき，除算の補正にも『AAM』が利用されることを述べました。しかしアンパック形式のBCDコードに対する除算の遂行と補正は，他演算すなわち加算・減算・乗算の場合と異なります。

アンパック形式のBCDコードに対して加算・減算・乗算を施したいとき，次表のような手順を踏めば良いのでしたね。おぼえていますか。

加算	加算命令を実行したあと『AAA』で補正する
減算	減算命令を実行したあと『AAS』で補正する
乗算	乗算命令を実行したあと『AAM』で補正する

次記3種の演算では，いずれもアンパック形式のBCDコードをバイナリコードと見なして強引に演算を遂行してしまい，あとから補正命令を実行することによって，演算結果に補正を加えることが可能でした。

ところが，除算の場合には，上記の方法で補正を行っても，正常なBCDコードに復元できるとは限りません。

そのようなわけで，アンパック形式のBCDコード間で除算を行いたい場合には，一度バイナリコードに変換してから除算を行います。その変換のために用意された命令が『AAD』に他なりません。

バイナリコードに変換して除算を遂行したあと，今度は除算結果をBCDコードに復元しなければなりません。このバイナリコードからBCDコードへの復元が，先に紹介した『AAM』で行えることは皆様方ももう御存知のはずですね。

つまりアンパック形式のBCDコードに対する除算は，次の3ステップの手順で実現することになります。

除算	i）最初に『AAD』でバイナリコードに変換しておく ii）そしてはじめて除算命令を実行する iii）最後に『AAM』でBCDコードに復元する

『AAD』が行う処理すなわちアンパック形式のBCDコードからバイナリコードへの変換は，第11図の“オペレーション”の欄からもわかるように，きわめて簡単なアルゴリズムによって実現されています。

この『AAD』を利用するときには，あらかじめ，レジスタAXにアンパック形式のBCDコードを与えておかなければなりません。それを2進数（バイナリコード）に変換したものが，レ

▶今年2月号から買いはじめました。ふつつか者ですがよろしくお願いします。
兵庫県・私はおたくじゃない!!
【これはどーも，ご丁寧に（K子）】

ジスタＡＬに格納されて，レジスタＡＨがゼロにクリアされます。

ＣＢＷ

この『ＣＢＷ』は，ニーモニックからも推測されるように，８ビット（バイト長）のデータを，16ビット（ワード長）に変換するための命令です。

オペランドを指定する必要はありません。レジスタＡＬに与えたバイト長の有符号データがワード長に引きのばされてレジスタＡＸに格納されます。

ＣＷＤ

この『ＣＷＤ』は，16ビット（ワード長）のデータを，32ビット（ダブルワード長）に変換するための命令です。

先の『ＣＢＷ』と同じくオペランドを指定することは必要ありません。レジスタＡＸに与えたワード長の有符号データがダブルワード長に引きのばされて，レジスタＤＸとレジスタＡＸの32ビットに渡って格納されます。

ところで，先の『ＣＢＷ』と『ＣＷＤ』が，何故“除算命令”に分類されているのでしょう。

それは，除算命令を実行する直前にこれら２種類の命令を利用することが多いからです。

なぜでしょうか。通常，被除数としたいデータと，除数としたいデータは同じビット長のことが多いものです。８ビット同士の除算とか16ビット同士の除算とかいうような具合です。

しかしながら，現実に除算命令『ＤＩＶ』や『ＩＤＩＶ』が要求する被除数と除数は同じビット長ではありません。もし除数が８ビット長ならば，被除数は16ビット長でなければなりません。除数が16ビット長ならば，32ビット長の被除数が必要です。

そこで，被除数のビット長を引きのばすために『ＣＢＷ』や『ＣＷＤ』が利用されるわけです。

具体例を考えてみましょう。

いま1000Ｈ～1001Ｈ番地の２バイトに渡って“被除数”が格納されているものとします。そして1002Ｈ～1003Ｈ番地に“除数”が格納されているものとします。

```
1000Ｈ～
      1001Ｈ番地 ⇨ 被除数
1002Ｈ～
      1003Ｈ番地 ⇨ 除数
```

これらふたつのワードデータを有符号整数として除算を行うことを考えてみましょう。

商を1004Ｈ～1005Ｈ番地に剰余を1006Ｈ～1007Ｈ番地にそれぞれ算出するものとします。

```
1004Ｈ～1005Ｈ番地 ⇦ 商
1006Ｈ～1007Ｈ番地 ⇦ 剰余
```

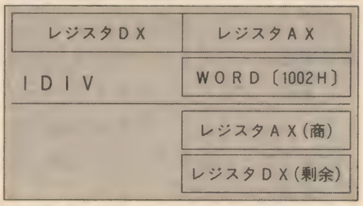
被除数と除数が共にワードデータですから16ビット除算を行わなければなりません。16ビット除算を利用するには，あらかじめ被除数を32ビット長に引きのばしておかなければなりません。

これを実現するには，次に示すようなプログラムが必要となります。

```
ＭＯＶ　ＡＸ，〔1000Ｈ〕
ＣＷＤ
ＩＤＩＶ　ＷＯＲＤ〔1002Ｈ〕
ＭＯＶ　〔1004Ｈ〕，ＡＸ
ＭＯＶ　〔1006Ｈ〕，ＤＸ
```

上記３行目の『ＩＤＩＶ（有符号除算）』を実行する前に，２行目の『ＣＷＤ』で被除数を32ビット長に引きのばしています。これが必要なことを御理解いただけましたでしょうか。

３行目の“ＩＤＩＶ　ＷＯＲＤ〔1002Ｈ〕”は，もちろん32ビットの有符号除算を行う命令です。その動作を第９図に示しておきました。



第９図　ＩＤＩＶ　ＷＯＲＤ〔1002Ｈ〕

注意――ゼロによる除算

除算命令を利用するとき特に注意しなければならないことは，除算命令に与える除数として“ゼロ”を与えた場合への対処です。

除算命令を与えた除数が“ゼロ”のとき，8086はオーバフローエラーと見なして“タイプ０の割込み(interruput＝インタラプト)”を発生してしまいます。このインタラプトを発生した結果どのような処理が行われるのかは，そのプログラムを走らせるＯＳなどに起因して異なります。

たとえばＰＣ－9800シリーズのＮ88－ＢＡＳＩＣ（86）内蔵モニタの制御下であれば，たとえタイプ０のインタラプトを発生しても何も起こりません。タイプ０のインタラプトに対する処理ルーチンが何の処理も行わずに戻るようにつくられているからです。このためオーバフローエラーが発生したままの状態で，ユーザ・プログラムの実行が続行されます。

しかし，あるＯＳのもとでは，たとえば，ＯＳのコマンド待ちの状態に戻るかもしれません。また，別のＯＳのもとでは，たとえば，無限ループに入り込んでしまう可能性もあります。

そのようなことのないように，除算命令に与える除数が“ゼロ”でないことを除算命令を実行する事前に確認するように習慣付けてください。そしてもし除数がゼロの場合には，各自のプログラム中でメッセージを出力するなどのエラー処理を施すことが望ましいわけです。

むすび

今回は8086の乗除算命令に分類される８種類のニーモニックを紹介いたしました。

8086の乗除算命令群においては単に演算のみがサポートされているだけではなく，ＢＣＤコードとバイナリコードの間で形式を相互に変換する命令や，有符号整数のビット長を拡張する命令さえも包含されていました。さまざまな形式の，そしてさまざまな長さのデータを扱いやすいようにとの考慮のもとにデザインされた8086の設計思想が，このようなところにも現れています。

▶Ｋ子さん！やりました。私立の高校に合格しました。but県内公立が３月11日にあるのでがんばりたい。
【ガッツよ♡（Ｋ子）】
滋賀県・Ｙ·Ｋさんの好きな合格者より

ニーモニック	オペランド	オペレーション・コード 76543210	76543210	バイト数	オペレーション	A	C	O	P	S	Z
MUL	reg8	11110110	11100r/m	2	(AX)←(AL)＊(reg8)　EXT=AH if(EXT)=0then(CF)←0 else(CF)←1;(OF)←(CF)	U	×	×	U	U	U
	mem8	11110110	mod 100r/m	2−4	(AX)←(AL)＊(mem8)　EXT=AH if(EXT)=0then(CF)←0 else(CF)←1;(OF)←(CF)	U	×	×	U	U	U
	reg16	11110111	11100r/m	2	(DX：AX)←(AX)＊(reg16)　EXT=DX if(EXT)=0then (CF)←0 else(CF)←1;(OF)←(CF)	U	×	×	U	U	U
	mem16	11110111	mod 100r/m	2−4	(DX：AX)←(AX)＊(mem16)　EXT=DX if(EXT)=0then (CF)←0 else(CF)←1;(OF)←(CF)	U	×	×	U	U	U
IMUL	reg8	11110110	11101r/m	2	(AX)←(AL)＊(reg8)　EXT=AH, LOW=AL if(EXT)=sign extension of(LOW)then(CF)←0 else (CF)←1;(OF)←(CF)	U	×	×	U	U	U
	mem8	11110110	mod 101r/m	2−4	(AX)←(AL)＊(mem8)　EXT=AH, LOW=AL if(EXT)=sign extension of(LOW)then(CF)←0 else(CF)←1;(OF)←(CF)	U	×	×	U	U	U
	reg16	11110111	11101r/m	2	(DX：AX)←(AX)＊(reg16)　EXT=DX, LOW=AX if(EXT)=sign extension of(LOW)then(CF)←0 else(CF)←1;(OF)←(CF)	U	×	×	U	U	U
	mem16	11110111	mod 101r/m	2−4	(DX：AX)←(AX)＊(mem16)　EXT=DX, LOW=AX if(EXT)=sign extension of(LOW)then(CF)←0 else(CF)←1;(OF)←(CF)	U	×	×	U	U	U
AAM		11010100	00001010	2	(AH)←(AL)／0AH (AL)←(AL)%0AH	U	U	U	×	×	×

第10図　乗算命令

ニーモニック	オペランド	オペレーション・コード 76543210	76543210	バイト数	オペレーション	A	C	O	P	S	Z
DIV	reg8	11110110	11110r/m	2	(temp)←(AX) if(temp)/(reg8)>FFH them (SP)←(SP)−2, ((SP)+1：(SP))←FLAGS, (IF)←0, (TF)←0, (SP)←(SP)−2, ((SP)+1：(SP))←(CS), (CS)←(2) (SP)←(SP)−2, ((SP)+1：(SP))←(IP), (IP)←(0) else (AL)←(temp)/(reg8), (AH)←(temp)%(reg8)	U	U	U	U	U	U
	mem8	11110110	mod 110r/m	2−4	(temp)←(AX) if(temp)/(mem8)>FFH then (SP)←(SP)−2, ((SP)+1：(SP))←FLAGS, (IF)←0, (TF)←0 (SP)←(SP)−2, ((SP)+1：(SP))←(CS), (CS)←(2) (SP)←(SP)−2, ((SP)+1：(SP))←(IP), (IP)←(0) else (AL)←(temp)/(mem8), (AH)←(temp)%(mem8)	U	U	U	U	U	U
	reg16	11110111	11110r/m	2	(temp)←(DX：AX) if(temp)/(reg16)>FFFFH then (SP)←(SP)−2, ((SP)+1：(SP))←FLAGS, (IF)←0, (TF)←0 (SP)←(SP)−2, ((SP)+1：(SP))←(CS), (CS)←2 (SP)←(SP)−2, ((SP)+1：(SP))←(IP), (IP)←(0) else (AX)←(temp)/(reg16), (DX)←(temp)%(reg16)	U	U	U	U	U	U
	mem16	11110111	mod 110r/m	2−4	(temp)←(DX：AX) if(temp)/(mem16)>FFFFH then (SP)←(SP)−2, ((SP)+1：(SP))←FLAGS, IF←0, TF←0 (SP)←(SP)−2, ((SP)+1：(SP))←(CS), (CS)←(2) (SP)←(SP)−2, ((SP)+1：(SP))←(IP), (IP)←(0) else (AX)←(temp)/(mem16), (DX)←(temp)%(mem16)	U	U	U	U	U	U
IDIV	reg8	11110110	11111r/m	2	(temp)←(AX) if(temp)/(reg8)>0and(temp)/(reg8) >7FH or(temp)/(reg8)>0 and(temp)/(reg8) <0−7FH−1 then (SP)←(SP)−2, (SP)+1：(SP))←FLAGS, (IF)←0, (TF)←0 (SP)←(SP)−2, ((SP)+1：(SP))←(CS), (CS)←(2) (SP)←(SP)−2, ((SP)+1：(SP))←(IP), (IP)←(0) else (AL)←(temp)/(reg8), (AH)←(temp)%(reg8)	U	U	U	U	U	U
	mem8	11110110	mod 111r/m	2−4	(temp)←(AX) if(temp)/(mem8)>0 and(temp)/(mem8) >7FH or(temp)/(mem8)>0 and(temp)/(mem8) <0−7FH−1 then (SP)←(SP)−2, ((SP)+1：(SP))←FLAGS, (IF)←0, (TF)←0 (SP)←(SP)−2, ((SP)+1：(SP))←(CS), (CS)←(2) (SP)←(SP)−2, ((SP)+1：(SP))←(IP), (IP)←(0) else (AL)←(temp)/(mem8), (AH)←(temp)%(mem8)	U	U	U	U	U	U
	reg16	11110111	11111r/m	2	(temp)←(DX：AX)if(temp)/(reg16)>0 and(temp)/(reg16) >7FFFH or(tepm)/(reg16)<0 and(temp)/(reg16) <0−7FFFH−1 then (SP)←(SP)−2, ((SP+1：(SP))←FLAGS, (IF)←0, (TF)←0 (SP)←(SP)−2, ((SP)+1：(SP))←(CS), (CS)←(2) (SP)←(SP)−2, ((SP)+1：(SP))←(IP), (IP)←(0) else (AX)←(temp)/(reg16), (DX)←(temp)%(reg16)	U	U	U	U	U	U
	mem16	11110111	mod 111r/m	2−4	(temp)←(DX：AX) if(temp)/(mem16)>0 and(temp)/(mem16) >7FFFH or(temp)/(mem16)<0 and(temp)/(mem16) <0−7FFFH−1 then (SP)←(SP)−2, ((SP)+1：(SP))←FLAGS, IF←0, TF←0 (SP)←(SP)−2, ((SP)+1：(SP))←(CS), (CS)←(2) (SP)←(SP)−2, ((SP)+1：(SP))←(IP), (IP)←(0) else (AX)←(temp)/(mem16), (DX)←(temp)%(mem16)	U	U	U	U	U	U
AAD		11010101	00001010	2	(AL)←(AH)＊0AH+(AL) (AH)←0	U	U	U	×	×	×
CBW		10011000		1	if(AL)<80H then(AH)←0 else (AH)←FFH						
CWD		10011001		1	if(AX)<8000H then(DX)←0 else (DX)←FFFFH						

第11図　除算命令

テクニカルコーナー

▶大学受験で東京に行ったついでに，秋葉原まで行き，フロッピーディスクユニットの中古を買うような猛者は私ぐらいだろう。
群馬県・I♡N・Y
【惜しいッ！さらにマイコンのバックナンバーを一山，しょって帰れば本物だったのに…（K子）】

パソコンのコンピュータ・ミュージック度を診断する

コンピュータ・ミュージックの世界

高秀　真次

はじめに

今年も楽器の新製品ラッシュが始まってきました。性能が良く値段の安い製品が発表されると見るもの全部が欲しくなってしまいます。いろいろな広告をみているとコンピュータ・ミュージックもパーソナルの時代を本格的に迎えたなー，と思う今日このごろです。

しかし，いざ自分もやってみようとした時にどんな物があればよいのかカタログを見ただけでは分からないことがあるかもしれません。こんなことにならないように必要な点をチェックしていきましょう。

何はともあれコンピュータ

コンピュータ・ミュージックというからには，中心となるものはコンピュータです。既にコンピュータを持っている人はそれを使えば良いのですが，新しくコンピュータを買うという人はどんなコンピュータを買ったら良いか迷うかもしれません。音楽用には，これでなくてはいけないというコンピュータというものは特にありませんが，選ぶポイントは自分のやりたいことのできるソフトが揃っているかということです。

音楽用ソフトは外部とのインターフェースが必要になるなどの点から，特定の機種だけで動くというものが多いので注意が必要です。

自宅に一人でコンピュータを使う場合は，音楽だけにしか使わないので，せっかくのコンピュータがもったいないというものです。音楽以外にもゲームソフトがあれば友達が遊びに来たときなど一緒に楽しむことができたり，ワープロがあればカセットテープやビデオのラベルなどを作ることもできます。こんなところから音楽ソフト以外のソフトもいろいろな種類が発売されているかということもチェック・ポイントとなるでしょう。

また友達もコンピュータ・ミュージックをやっている場合は，データの共通性があれば2人で曲のデータを分担して入力できたり，何といってもソフトの貸し借りができるということで友達と同じコンピュータに揃えるというのも一つの方法でしょう。

以上のようなポイントを頭において現在売れ筋のコンピュータについて詳しく見ていくことにしましょう。

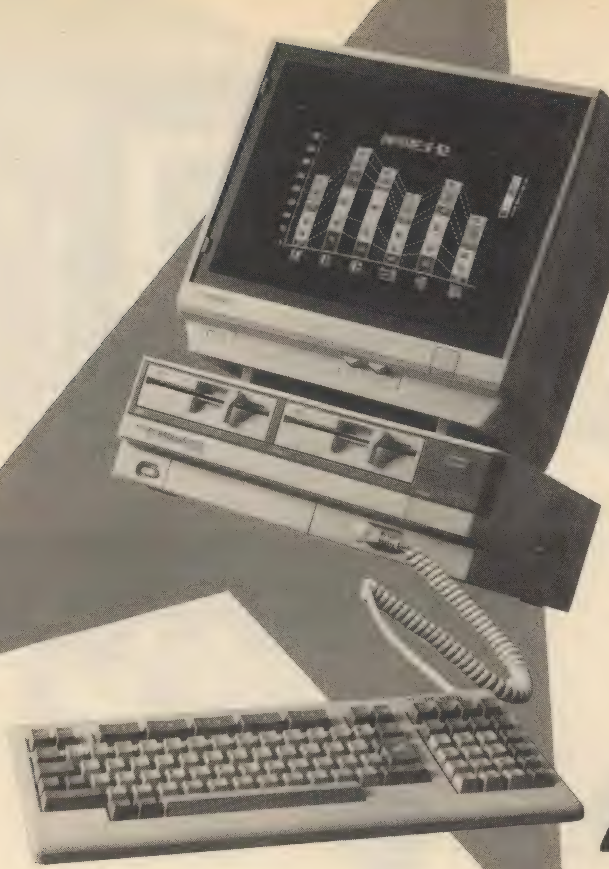
PC－88シリーズ

現在，音楽用に限らず一番ユーザーの多いコンピュータ（ファミリー・コンピュータを除いて）がＮＥＣの**ＰＣ－88シリーズ**です。これに対応する自動演奏用ソフトはローランドのＭＣＰ，ＭＲＣシリーズやアビックソフトのスーパー・マルチ・レコーダなどがあります。ＰＣ－88のうち比較的新しいＳＲやＦＲなどの機種にはＦＭ音源が内蔵されているので，外部のＭＩＤＩ楽器を使わなくても本体だけで自動演奏を楽しむことができます。

この時の発音数はＦＭ音源が3音，**ＰＳＧ**（プログラマブル・サウンド・ジェネレータ）が3音の合計6音となります。これらはＢＡＳＩＣを使って音を出すことができるので自分なりにプログラムを組んでみても良いでしょう。

それが面倒くさいという人にはアビックソフトのスーパー・ミュージライタなどのソフトがあります。このソフトは，インターフェースを使用することによって

▶大本営陸海軍部発表一帝国陸海軍は今八日未明，西太平洋において米英軍と戦闘状態に入れり。
岐阜県・ぜいたくは敵だ
【アブナイなぁ…（K子)】



▲写真１
PC-8801mkIIMR
(￥238,000)

▲写真２
MSX2, 三菱電機のMEL brain's
ML-G30(￥208,000)

外部のＭＩＤＩ楽器も演奏させることができるので，初めのうちは内蔵音源だけで楽しんでお金がたまったらＭＩＤＩ楽器で自動演奏を行うといったこともＯＫ。

音楽用以外のソフトにもゲームはもちろんワープロやデータベースといったビジネス的なものもあるので幅広くコンピュータを使うことができるでしょう。

診断…ユーザーが多いだけあって音楽用のソフトも種類が多くて良い。内蔵音源だけでも楽しめるので初心者からマニアまで誰でもＯＫだ。

MSX

ＭＳＸはソフトの共通性が特徴ですが，コンピュータ・ミュージックを行う時には基本的にヤマハのソフトを使うことになります。現在発売されているＭＳＸ用の音楽ソフトのなかで，これらのソフトはとても使いやすく，なおかつ強力なものです。**ＭＳＸ２**になってメモリ容量も増えディスク装置も注目されるようになって来ましたが，コンピュータ・ミュージックをする上ではディスクは必需品ともいえるものです。

ＭＳＸを買う時にはぜひディスク装置も一緒に買いましょう。ただＭＳＸは値段が安いというイメージがあるかもしれませんが，ディスクを付けると他のコンピュータと同じかちょっと高い位になるので注意が必要。またＭＳＸはキーボードと本体が一体型となっているものが多いので，コンパクトさを生かしてライブなどで使ってみるのも良いでしょう。

診断…①なるべくメモリ容量の多い機種を選ぶようにする
②ディスクは必需品
以上２点を気を付ければ強力なシステムとなるでしょう。

PC－98シリーズ

16ビット機のなかでは，ダントツの人気のＰＣ－98です。これぐらいのコンピュータがあれば何も言うことはありません。音楽以外にもビジネスソフトなどを頻繁に使うといった人はこれを買っておけば，まず間違いはありません。音楽ソフトにしてもローランドのＭＣＰ，ＭＲＣ・カモン・ミュージックのＲＣＰ，ＲＣＥなど国産のものではＰＣ－98用のものが最高クラ

▶今，大学受験のため勉強に頭が集中しています。先ごろ僕の愛機88を売っている程です。あと一年してみごと大学に合格したあかつきには僕の友達の笠井君や岸江君のもっているスーパーパソコン，Ｘ1turboを買って残りの人生をすごしたいと思っています。最後に私の名前はつるべです。
三重県・つるつるべ

【ターボ君との余生を送るためにも，ガンバッてね（Ｋ子）】

▼写真3
NECのPC-9801
VM2(¥415,000)

▲写真4
富士通のFM-77L4
(¥238,000)

スですからプロユースにも十分耐えうるものです。

ただそれだけにソフトの値段も高いので誰でも手軽にというわけにはいかないでしょう。

診断…コンピュータ・ミュージックには文句無しのコンピュータです。本格的にプロレベルにコンピュータ・ミュージックを行うならこれにキマリです。現在はＶＭ２が売れているようですがＵ２も狙い目です。

FMシリーズ

ＦＭシリーズといっても音楽用のソフトは主にＦＭ７やNew７，ＦＭ77用です。これにはローランドのＭＣＰ，アビックソフトのマルチ・レコーダなどがあります。ＦＭシリーズも音源を内蔵しておりＦＭ音源カードを付ければＢＡＳＩＣからコントロールして６音出すことが可能です。ＭＩＤＩ楽器をコントロールするためにはインターフェースが必要になります。

診断…ソフトの少なさからコンピュータ・ミュージック用としてはちょっと辛いようです。しかしソフトがないわけでありませんからがんばってみましょう。

X1シリーズ

ＸⅠも良いコンピュータなのですが，なにしろ音楽用ソフトが少ない。主なものはローランドのＭＲＣとアビックソフトのエンタティナーです。もともとこのコンピュータは，ビデオとのスーパーインポーズなど映像方面を狙った感じがあるので，音の方面がおろそかになってしまったのかもしれません。

診断…ローランドのＭＲＣという強力なソフトがあるが，リアルタイム入力専用ソフトであるということで後々のシステムアップを考えると他のコンピュータを使ったほうが良いかもしれません。

以上の事をまとめるとコンピュータ・ミュージックに適したコンピュータというのは，ＰＣ－88にＭＳＸ，それとＰＣ－98ということになります。ＰＣ－88とＭＳＸは比較的誰でも手が届く価格帯ですが，ＰＣ－98はそれらの２台分くらいの値段になってしまいます。その分の見返りは当然あるのですが，通常の使用ではＰＣ－88，ＭＳＸで十分でしょう。

そうするとコンピュータ本体を18万円，ディスプレ

▶僕は陸上で足にＫ子命と書いて走ったら，100ｍをいつもなら12秒前半が12秒後半におちてしまった。この差は5～8ｍだ。いったい，なんだったんだろう。　宮城県・スプリンター
【自慢じゃないが，私は足が遅いのだ！わっはっは（Ｋ子）】

このようなことがコンピュータ・ミュージックがパーソナル化してきた理由でもあります。今までは音楽をやるといったら何かの楽器を毎日練習しなくてはならなかったのです。素人にも演奏ができてしまうといったら皆が飛びつくのは当然でしょう。誰もがミュージシャンといってもやはり音楽的センスは必要であり重要です。話がそれましたが，このステップ入力のソフトがローランドのMCP，カモン・ミュージックのRCP・RCEなどです。

ステップ入力にはもうひとつ別のタイプのソフトがあります。これは画面に表示される五線譜に音符を置いていくものです。これならば楽譜が読めなくても譜面と同じ位置に音符を置けば演奏できてしまうのだから初心者でも安心です。これにはヤマハのYRM−55があります。

②の**リアルタイム入力**と言うのは自分の演奏した内容を文字どおりリアルタイムに記憶してしまうものです。自分の演奏が人力となるのですから，演奏がある程度上手である必要があります。元々このタイプのソフトはコンピュータをMTRとして使おうというものなのです。

そのため録音トラックも4〜8あります。録音といってもデータを記憶しているだけですから再生時に音色を変えることはもちろん，1音だけ修正したりということも自由に行えます。また演奏が上手でなければだめだといっても，ある程度のテンポのずれは自動的に直してくれるような機能もあるので安心です。もちろん音程を間違えた場合には，それは直してくれませんが…。

このようなタイプにはローランドのMRC，ヤマハのYRM−31，カモン・ミュージックのRCP，RCEです。ちなみにこのカモン・ミュージックのRCP，RCEはステップ，リアルタイム両用となっています。

▲写真5
シャープのパソコンテレビ
X1F Model 20(￥139,800)

イを12万円として30万円でコンピュータ・システムがそろうことになります。あとは必要に応じてプリンタなどの周辺機器を揃えて行けば完ぺきです。もちろんMIDI楽器なども必要ですが，ここではその値段は考えないことにします。

ソフトについて

コンピュータ・システムがそろってもソフトがなくては動き出しません。音楽用のソフトといっても自動演奏やシンセサイザーの音色づくりなどいろいろな種類があります。そのうち一番種類も多く最も使用する自動演奏のソフトのデータの入力方法には次の2通りがあります。

①ステップ入力
②リアルタイム入力

①の**ステップ入力**というのは音程，音の長さ，強弱などの演奏データをすべて数値に置き換えて入力していくものです。楽譜の全部の音符を数値化できれば，たとえ全く楽器が弾けなくても，その曲を演奏させることができてしまうのです。

最後に

今月はコンピュータ・ミュージック・システムの中核といえるコンピュータについて適したコンピュータを考えてみました。性能の優劣もそうですが，ソフトの種類も気になるところです。最終的には後で後悔しないためにも自分の気に入ったコンピュータを選ぶのが良いでしょう。

▶おいこら！「めぞん」のアニメ化に反対してるやつら！おまえらイメージ壊されるとか言っとるけどな，そんなにイヤなんだったら「見るな」ってんだよ。それからな，声優さんだっておまえらの文句を聞くために　仕事やってんじゃねーんだよ。3月号のP・264，おめーに言ってんだよ！
京都府・土井貴司

第3回

競馬で覚えるBASIC & 分析競馬学
パソコン競馬セミナー

特典 特別付録

●特別付録：競馬ビギナーズ・ガイド付

★――brain trustイクリプス 一戸 秀樹

START

いよいよ，１年中でもっとも競馬の盛り上がる季節，春のクラシック・シーズンの到来です。４月６日に阪神競馬場で行われる“桜花賞”を皮切りに，４月13日“皐月賞”(中山)，４月29日“天皇賞”(京都)，と続き，さらに５月11日“安田記念”(東京)，５月18日“オークス”(東京)，そして５月25日には“ダービー”(東京)と大レースが目白押しです。

昨年は，皇帝シンボリルドルフ，ミホシンザン，シリウスシンボリなどが大活躍しましたが，今年はいったいどの馬が栄冠を勝ち取るのでしょうか，今から楽しみでなりません。

今月号からの『**パソコン競馬セミナー**』は，大増ページでお届けしようと思います。

とくに，今月号と来月号では，クラシックシーズンに向けての，いろいろな特集を企画しました。まず，その第１弾は今月と来月，２回に分けてお送りする，永久保存版『競馬・ビギナーズ・ガイド』です。

『**競馬・ビギナーズ・ガイド**』は，『パソコン競馬セミナー』で“競馬”を覚えたいという方のために，“馬券の買い方”から，“競馬新聞の読み方”まで，ビギナーの知りたいことすべてをまとめた，競馬のガイドブックです。これで，競馬をマスターして，来るべき“天皇賞”“ダービー”などの大レースで“競馬”のスリルと興奮を味わっていただきたいと思います。

『競馬・ビギナーズ・ガイド』は，セミナーの最後に閉じ込んであります。切り放して，来月号の分とあわせて，ホッチキスなどで閉じてご使用ください。

セミナーでは目的に合わせた二つのコースが選べます

前置きはこのくらいにして，いよいよセミナーの開講です。

読者の方より，お寄せいただいた，『パソコン競馬セミナー』に対するご要望をまとめてみますと，大きく三つのグループに分けられました。

一つは，競馬もパソコンも経験がないけれど，これを機会にどちらも覚えたいというグループ。もう一つは，競馬は得意だが，パソコンは初心者，自分で競馬予想のプログラムを組んでみたいというグループ。最後の一つは競馬も得意，プログラムも自分で組める，だからパソコンを活用した実戦的な競馬予想のノウハウを教えて欲しいというグループ。以上のようでした。

そこで，今後『パソコン競馬セミナー』では，セミナーの中に，さらにいくつかのコースを設けて，それぞれの目的に合わせて選択できるようにしようと思います。

今回，スタートするコースは，

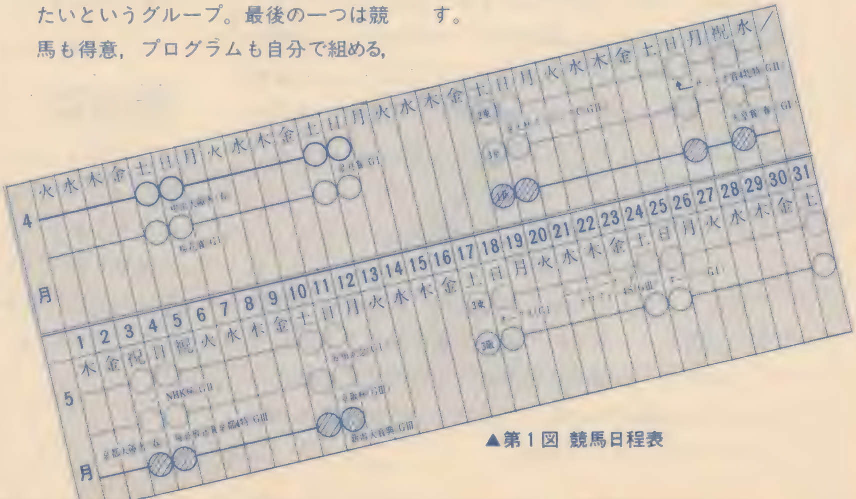
◎『**競馬で覚えるBASIC**』**コース**

◎『**分析競馬学入門**』**コース**

の二つのコースです。

パソコンビギナーの方で，競馬を楽しみながらBASICをマスターしたいとお考えの方は，『競馬で覚えるBASIC』コースの教室へ，また，そこそこのプログラムは組める方で，実戦的なパソコン競馬指南を受けたいという方は『分析競馬学入門』コースの教室にお入りください。

それでは講義をはじめることにします。



▲第１図 競馬日程表

▶ＭＳＸのブラックオニキスはすごい。スピード調節ができて，最高にするとメッセージが読み取れない。まるでリアルタイムＲＰＧだ。98より速いなんて感激。今，レベル８でがんばってます。
愛知県・ホープ

【へぇぇ～，がんばって下さい（Ｋ子）】

❶『競馬で覚えるBASIC』コース

このコースは，パソコンで競馬の予想を楽しみながら，知らず知らずのうちにＢＡＳＩＣがマスターできてしまうという，まことに虫のいいＢＡＳＩＣの入門コースです。プロの競馬評論家の先生方から，これから競馬をはじめるというビギナーのみなさんまで，競馬歴に関係なく楽しみながら学ぶことができます。

このコースが，従来のＢＡＳＩＣ入門講座と大きく違う点は，“勉強キライ・遊ぶのスキ”人間向きだということです。ですから，やることといったら「競馬の予想プログラムを・考えて・作って・遊ぶ」これだけです。今までにこんな非マジメ（不真面目ではない）なセミナーがあったでしょうか…。

あとは，みなさんが，どれだけ真剣に競馬に打ち込めるかにかかっています。努力精進の暁には，きっと『競馬で儲けるＢＡＳＩＣ』となることでしょう。ご健闘を祈ります。

ディック・フランシスってご存じですか？

第１回目の今回は，パソコン競馬ファンなら１度は読んでいただきたい，ちょっと面白い競馬ミステリー小説をご紹介します。

みなさんは，ディック・フランシスという作家をご存じですか？　競馬好きの方なら１度は耳にしたことのある名前ではないでしょうか。

ディック・フランシスは1962年『本命』でデビューした作家で，その後，『大穴』，『興奮』，『血統』など数多くの競馬ミステリーを書いて，一躍世界的に有名になりました。

ディック・フランシスの作品には，本物の魅力があるといいます。それもそのはず，彼が作家になる前の職業は競馬の騎手，それも，ただの騎手ではないエリザベス女王お抱えの騎手だったのですから…。

私は，彼の作品が大好きで，ほとんど全部読みました。その中から，今回，『配当』という作品をご紹介したいと思います。

『配当』は，イギリスのある中学校の教師が，友人から預かったコンピュータのプログラムを巡って，いろいろな騒動に巻きこまれるストーリーですが，その問題のプログラムというのが，実は，3度に1度は当たるという競馬の予想プログラムなのです。物語の中に，その教師が同僚の教師とともにプログラムを解析する場面があります，ＢＡＳＩＣの勉強にもなりますので，その部分を紹介したいと思います。

ジョナサンはコンピュータを扱える同僚の教師に頼んで，そのプログラムの内容を解明することにした…

↓

GOSUB P406
（ストーリーはＰ406～）

↓

★

結局，このプログラムは，今は亡きリーアムという人物が考案した，勝ち馬を予知するシステムで，リーアムはそれで財を成し，晩年は悠々自適の生活を送っていたということが判明します。さあ，それからがたいへん…この先に興味のある方は，ぜひ本を買って読んで見て下さい…。

BASICって本当はこんなに簡単なのです。

さて，物語の中で２人が解析していたプログラム。実はこれがＢＡＳＩＣで組まれたプログラムなのです。

ＢＡＳＩＣのプログラムを見たのはこれが初めて，という方でも，何となくお分かりになったのではないでしょうか。本文中にも，ところどころ説明がありましたが，第１表にまとめてみました。

これだけ覚えるだけでも，簡単なプログラムなら組めてしまいます。あと２～３の命令語をマスターすれば，ずいぶん，いろいろなプログラムが組めるようになるのです。

「なあんだ，ＢＡＳＩＣって，こんなに簡単なのか」，そう感じられた方も多いと思います。その通り，恐れるに足らないのです。

「それなら，３日で覚えてしまおう」などと，あわてては体に毒です。ゆっくり，あせらずに競馬予想を楽しみながらマスターすればよいのです。

次回からは，簡単な予想プログラムに挑戦します。お楽しみに…

【宿題】

このプログラムは，今説明した命令語だけで組んだものです。出走馬の人気を入力してやると，勝率が表示されます。機械をお持ちの方は打ち込んで見て下さい。どの文が何を意味しているのか，考えてみるのもよいでしょう。

第１表 BASICコマンド一覧表

①ＣＬＯＡＤ	◎ＣＬＯＡＤはＣＡＳＳＥＴＴＥ　ＬＯＡＤの略でカセットテープからプログラムを読み込む命令です。 ◎ディスクからの場合はただのＬＯＡＤです。 ◎ＣＬＯＡＤ“ＥＰＳＯＭ”と実行すると，エプソムという名前のプログラムが読み込まれます。
２ＲＵＮ	◎プログラムを実行します。
３ＬＩＳＴ	◎プログラムの内容を画面に表示します。 ◎ＬＩＳＴ　10－140 と実行すると，10行目から 140行目までのプログラムリストが画面に表示されます。
４行番号	◎プログラムをＲＵＮさせると，行番号の小さい順に命令を実行します。
⑤ＰＲＩＮＴ	◎ＰＲＩＮＴ文のあとに続く“　”マークで囲まれた文を画面に表示します。
⑥ＩＮＰＵＴ	◎変数に値を入力します。
⑦ＩＦ～ＴＨＥＮ	◎もし○○なら××しろと指示します。
８ＧＯＴＯ	◎ＧＯＴＯ文以下で指定した行番号へ飛んで，飛び先の命令を実行します。
⑨Ｘ＝Ｘ＋Ｂ	◎数学でいうとＢ＝０となりますが，ＢＡＳＩＣの＝の場合は右辺と左辺が等しいという意味ではなく，＝のあとの値を，＝の前の変数に代入することを意味します。
⑩ＧＯＳＵＢ	◎ＧＯＴＯ　ＳＵＢＲＯＵＴＩＮＥの略。 ◎ＧＯＳＵＢ文のあとに指定した行番号へ飛んで，飛び先の命令を実行します。ＧＯＴＯ文と似ていますが，違いはＧＯＴＯ文が行ったきりなのに対して，ＧＯＳＵＢ文は，RETUN文でもとに戻ることができます。

テクニカルコーナー

▶コンピュータもやりたいけど，アマチュア無線もやらないといけない。しかし目の前に通信士の国家試験が迫ってくる。誰か時間をくれ!!
広島県・ＪＥ４ＫＳＵ
【ホントにねえ……（Ｋ子）】

```
10 PRINT "ニンキ ヲ ニュウリョク シテ リターンキー ヲ オシテ クダサイ";
20 INPUT A
30 IF A=1 THEN GOTO 210
40 IF A=2 THEN GOTO 220
50 IF A=3 THEN GOTO 230
60 IF A=4 THEN GOTO 240
70 IF A=5 THEN GOTO 250
80 IF A=6 THEN GOTO 260
90 IF A=7 THEN GOTO 270
100 IF A=8 THEN GOTO 280
110 IF A=9 THEN GOTO 290
120 IF A>=10 THEN GOTO 300
210 S=31.4 :R=51.7 :GOTO 310
220 S=19.5 :R=37.7 :GOTO 310
230 S=13.4 :R=28   :GOTO 310
240 S= 9.9 :R=22.1 :GOTO 310
250 S= 5.3 :R=14.6 :GOTO 310
260 S= 5.7 :R=13.7 :GOTO 310
270 S= 5   :R=10.4 :GOTO 310
280 S= 3.3 :R= 6.6 :GOTO 310
290 S= 4.2 :R= 8   :GOTO 310
300 S= 1.2 :R= 3.6 :GOTO 310
310 PRINT A;"バン ニンキ ノ ショウリツ ハ";S;"%  レンタイリツ ハ";R;"% デス"
320 PRINT
330 GOTO 10
```
リスト1

②「分析競馬学入門」コース

このコースは，パソコンを活用した実戦的な競馬予想のノウハウを紹介するコースです。ここ最近，電話投票の大口化や，ＮＨＫの文字多重放送を利用した全レースのオッズ放送など，競馬予想にパソコンを利用する環境が整ってきたように思われます。競馬ほど情報量の多いゲームは他にはなく，それゆえに，その多大な情報をいかに処理できるかの能力が，予想の確度に影響を与えます。情報密度の高い分析をしようとすればするほど，パソコンの力が必要となってきます。

「競馬はカンと経験」という人もいますが，そのカンというのも実際には現実的なデータが基となっているのです。いいかえれば，心の中で正確に観察され，効率的に蓄積され，論理的に分析された客観的事実に基づいた結論がカンであるといえます。

しかし，その基礎となるデータが無意識的に知覚された事実に依存し，意識下もしくは意識の背後に蓄積されているため気がつかないのです。

カンが確実でもあり，不確実でもあるような気がするのは，この特質のためといえます。

つまりカンが働くということは，それだけの情報量を意識の中に持ち，判断の基準としていることに他ならないのです。ならば，あいまいな人間の記憶にたよるよりも，パソコンに依存した方が確実なのは，いうまでもありません。

現代は，一昔前なら何千万もした大型コンピュータと，同じ性能を持つパソコンが，数十万で手に入る時代です。企業のＯＡ化推進でパソコンもオフィスにはだいぶ普及しましたが，趣味の分野はまだまだこれからです。ビジネスでも他人に先駆けた行動が利得を生みます。いち早く競馬にパソコンを導入することで，より高確度な情報を手にすることができることでしょう。

『分析競馬学入門』コースでは，毎回，具体的な“テーマ”をきめて，それに関する，データや情報，プログラムなどを紹介していきます。

今回は“人気”をテーマに取り上げてみました。

1番人気馬の勝率がどのくらいか知ってますか？

１番人気の馬というのは，やはり頼りになる存在らしく，どんなに穴党を気取って，人気薄の馬を狙ったつもりでも，結局は１番人気との組合せを，他より多く買ってしまうもののようです。また，それとは反対に１番人気を馬券からはずすことを信念としているファンも多いようです。しかし，１番人気の馬がどのくらいの確率で馬券に絡んでいるのか，知っているファンはごくわずかではないでしょうか。

（**第２表**）を見て下さい。**第２表**は 493レースに出走した約6000頭の馬を，単勝人気別に分析した結果です。

表の見方を説明しますと，“勝率”，“連対率”はそれぞれ“１着数”，“連対数”を“出走数”で割ったもの，“取得配当”というのは，その人気の馬が１着になった時に獲得した配当の合計です。“平均配当”は“取得配当”を“１着数”で割ったもので，勝った時の平均配当です。表右端の“期待配当”というのは，その人気の馬へ均等に賭け続けた時，元金に対してどれだけの配当が期待できるかをあらわしています。たとえば，１番人気の馬に1000円ずつ賭け続けた場合，トータルすると

第２表 6000頭の馬を単勝人気別に分析した一覧表

単勝人気	１着数	連対数	出走数	勝　率	連対率	取得配当	平均配当	期待配当
1	155	255	493	31.4%	51.7%	374.0	2.4	0.76
2	96	186	493	19.5%	37.7%	416.4	4.3	0.84
3	66	138	493	13.4%	28.0%	392.8	6.0	0.80
4	49	109	493	9.9%	22.1%	348.7	7.1	0.71
5	26	72	493	5.3%	14.6%	257.5	9.9	0.52
6	28	67	488	5.7%	13.7%	326.6	11.7	0.67
7	24	50	480	5.0%	10.4%	327.3	13.6	0.68
8	15	30	454	3.3%	6.6%	271.9	18.1	0.60
9	17	32	402	4.2%	8.0%	336.9	19.8	0.84
10以下	17	51	1398	1.2%	3.6%	608.3	35.8	0.44
合計	493	990	5687	8.7%	17.4%	3660.4	7.4	0.64

▶あーあ，ひまじゃあ。Ｐ・Ｓ　ＰＣ−8801のゲームをＭＳＸ用にかえました……(字あまり)。
沖縄県・友寄隆史
【そのヒマ，少しわけてくれない？（Ｋ子）】

1000円に対して 760円の配当しか期待できないということになります。詳しくは拙著『競馬データこれが欲しかった』(祥伝社刊690円)をお読み下さい。

表によりますと，1番人気の勝率は31.4%，連対率は51.7%です。これを「1番人気の馬はやはり頼りになる」と見るか，それとも「2回に1回の連対率では，あてにできない」と見るかは意見の別れるところでしょう。それは各人の主観の相違ですから仕方のないことです。ここで重要なのは，その結論を出すことではありません。問題にすべきは，果してこの数字を知っている上で，判断を下していたかどうかということなのです。

つまり，馬券を選択する際，1番人気の馬が2回に1回は連を外すことを承知で1番人気を切った場合と，そうではなしに，ただ配当が低いからと闇雲に切り捨てた場合とでは，たとえ1番人気馬を切るという結果は同じになっても，その中味が全然違うということなのです。

たとえば人気薄の馬の単勝を狙う時を考えてください。10番人気以下の馬の単勝確率は 1.2%，つまり 100回出走して1回勝つ程度なのです。ということは，その1回で 100倍以上の配当を手にいれなくてはプラスにはならないということです。それなのに，10番人気以下の馬が勝った時の平均配当は35.8倍にしかならず，これでは話しになりません。

このことを知らない人には，人気薄の馬に大穴の夢を抱き，大金を賭け続けて結局は大損をしても，運が悪かったとしか考えられないことでしょう。しかし，知っている人は違います。98.8%は勝てないということが分かっていて賭けたわけですから，けっして負けたことが運が悪いのではなく，勝つこと自体運が良いことなのだと納得できます。ですから，そんな（損な？）馬に大金を賭けるようなこともしないでしょうし，もし賭ける時でも，そのリスクが数値で把握できているわけですから，損をしないように保険をかけること（最悪の場合でも損を最小限にくい止めるために，他の馬券と組み合わせて賭けること）も可能なのです。

1番人気馬が勝つまで倍々に賭け続けたとしたら…

この分析結果を使って，ここで一つ面白い実験をしてみましょう。みなさんは，「マーチンゲールの法則」というのをご存じでしょうか。負けたら賭け金を倍にして勝つまでやめないという古典的な必勝法です。ルールは簡単で単勝1番人気の馬券をはじめ 1,000円買う，もしこなければ次は 2,000円買う。そしてまたこなければ 4,000円…とくるまで買い続けます。当たったところでゲームは終了となります。もちろん当たればたいていはいくらかの利益があるはずです。1番人気馬の勝率は31.4%ですからわるくても4回に1回はきそうなもので，だとすれば悪くはないはなしです。

実験では，このゲームに10,000日挑戦しました。もちろん実際に馬券を買って試したわけではなく（そんなことをしていたら，30年以上かかってしまいます…）コンピュータの力を借りてシミュレーションしたのです。

結果は**第3表**をご覧ください。

表の“的中までの回数”というのは的中するまでに要した回数を意味しています。そのとなりの“**日数**”は，実験した10,000日のうち，何日がその回数で的中したかを集計したものです。

第3表 マーチンゲールの法則(単勝1番人気の馬券を1000円からスタートし10000日挑戦した結果)

的中までの回数	日数	賭け金	賭け金累計	平均配当	投資金額	取得配当	的中時利益額	的中時利益額累計	賭け捨て額	差引利益額
1	3172	1000	1000	2.5	3172000	7932700	4760700	4760700	6828000	−2067300
2	2134	2000	3000	2.5	6402000	10787800	4385800	9146500	14082000	−4935500
3	1479	4000	7000	2.5	10353000	14811200	4458200	13604700	22505000	−8900300
4	1005	8000	15000	2.5	15075000	20136800	5061800	18666500	33150000	−14483500
5	684	16000	31000	2.5	21204000	27484800	6280800	24947300	47306000	−22358700
6	478	32000	63000	2.5	30114000	38179200	8065200	33012500	66024000	−33011500
7	350	64000	127000	2.5	44450000	56307200	11857200	44869700	44672000	197700
8	218	128000	255000	2.5	55590000	69043200	13453200	58322900	61440000	−3117100
9	140	256000	511000	2.6	71540000	92416000	20876000	79198900	87040000	−7841100
10	109	512000	1023000	2.5	111507000	141619200	30112200	109311100	118272000	−8960900
11	80	1024000	2047000	2.5	163760000	201625600	37865600	147176700	154624000	−7447300
12	36	2048000	4095000	2.5	147420000	181862400	34442400	181619100	235520000	−53900900
13	41	4096000	8191000	2.4	335831000	410009600	74178600	255797700	303104000	−47306300
14	21	8192000	16383000	2.6	344043000	441548800	97505800	353035030	434176000	−80872500
15	11	16384000	32767000	2.3	360437000	422707200	62270200	415573700	688128000	−2.73E×08
16	16	32768000	65535000	2.7	1.049E×09	1.402E×09	353910000	769483700	851968000	−2.59E×08
17	11	65536000	131071000	2.6	1.442E×09	1.868E×09	425995000	1.195E×9	983040000	2730700
18	3	131072000	262143000	2.3	786429000	904397000	117968000	1.313E×9	1.573E×9	−5.74E×08
19	4	262144000	524287000	2.8	2.097E×09	2.884E×09	786436000	2.1E×9	2.097E×9	−2.25E×09
20	3	524288000	1.049E×09	2.0	3.146E×09	3.093E×09	−1.05E×9	2.047E×9	2.621E×9	−3.51E×09
21	1	1.049E×09	2.097E×09	1.9	2.097E×09	1.992E×09	−52425900	1.943E×9	4.194E×9	−2.25E×09
22	1	2.097E×09	4.194E×09	2.4	4.194E×09	5.033E×09	838862000	2.781E×9	6.291E×9	7.81E×09
23	1	4.194E×09	8.389E×09	2.8	8.389E×09	1.174E×10	3.355E×9	6.137E×9	8.389E×9	7.815E×09
24	2	8.389E×09	1.678E×10	2.1	3.355E×09	3.523E×10	1.678E×9			
	10000				5.848E×10	6.629E×10	7.815E×9			

▶中学生のいじめと自立について◀現在の中学の指導理念として自主的人間にそだてるという事がいわれているが，しかし小中学校における教育の基本理念は，人間として社会人としてのマナーの確立であろう。自主性は大学で身につければ良い事である。社会人になってからで良い。自立という事は低年齢で行ってはならない。わがままを助長するにすぎない。
栃木県・橋本哲夫

つまり，表では「1回で的中した日が3,172日あった」という見方をします。

そのとなりの“**賭け金**”は，その回の賭け金を，“**賭け金累計**”はその回までの賭け金の合計をあらわしています。

“**平均配当**”は“取得配当”を“日数”で割ったもので的中時の平均配当のことです。

“**投資金額**”というのは，その回数で的中した日の投資金額の合計です。そして，その時得た配当の合計が“**取得配当**”です。

“**的中時の利益額**”は“取得配当”から“投資金額”を引いたもので，そのとなりの“的中時の利益額累計”はその累計です。

“**賭け捨て額**”その回数で的中しなかった日の賭け金の合計で，その時点でゲームを中止した場合の損失額の合計のことです。

“**差引利益額**”は，その時点でゲームを中止した場合の差し引き利益額の合計のことです。

表を見ますと1レース目で見事に的中した日は，10,000日のうちの3,172日で，約1／3にあたります。その時の投資金額はもちろん1,000円ですから，その3,172日分の合計は3,172,000円となります。取得配当はどのくらいかといいますと，7,932,700円で，差し引き4,760,700円の利益，1日平均に直しますと，約1,500円となります。

このように見て行きますと，10,000日のうち9,520日が8レース目までで的中しています。しかし，8レース目の賭け金は128,000円，7レースまでの賭け金を合計すると25万5000円にもなります。それでも，なお5％ははずれる危険性が残されているのです。もし，ここではずれると9レース目の賭け金は25万6000円，合計で51万1000円となります。それでもまだ，はずれる危険性が3％以上もあります。

結局，10,000日のうちには，25回以上連続してはずれる日はなかったものの，24回目でやっと的中した日が2日23，22，21回目が各1日，20回目が3日と20回目以上で的中した日が，8日もあったのです。ちなみに20回目の賭け金は5億2428万8000円，その場合の20回目までの賭け金の合計は10億4857万5000円という巨額になってしまうのです。それに実際に1頭の馬の単勝に10億円も賭けたら，間違いなくその配当は100円元返しになってしまい，的中しても利益にならないという結果が予想されます。

「なあんだ，それじゃあ1番人気馬の勝率が31.4％なんてうそじゃないか。25回に1回しか勝てないのなら勝率4％じゃないか」そう言われる方もあるかも知れません。しかし，それは誤解というものです。**第1表**によると，1番人気馬の勝率は31.4％でした。では，第3表ではちがうのか見てみることにします。

まず1走目で勝った1番人気馬は10,000頭のうちの3172頭でした。これは勝率31.7％となります。すると1走目に勝てなかった馬が6828頭いることになります。次に1走目に負けて2走目で勝った馬は2134頭，これは6828頭のうちの2134頭ですから，勝率31.3％となります。同様にして3走目で勝った馬は1479頭／4694頭で勝率31.5％，4走目の馬は1005頭／3215頭で勝率31.2％となり，レースごとの1番人気馬の勝率は31.4％前後ということがいえます。

誤解を招いたのは，31.4％勝つ確率があるということは，裏を返せば68.6％負ける確率があるということを忘れていたからなのです。たとえば，8回続けて負ける確率は68.6％の8乗となり，約4.9％と計算されます。これは10000頭のうちの約490頭にあたります。これを第3表で確かめると，9回目以降で勝つことができた馬の合計は480頭ですから，ほぼ一致します。つまり**第2表**の1番人気の勝率31.4％は，まちがっていなかったことになります。

では，ここで，はじめに何レースまでと限度をきめてゲームに参加した場合を考えてみます。今，かりに「4レースまでやってみて，それでも当たらなかったらゲームを中止する」とした場合，利益額の合計は1866万6500円，それに対して，今まで賭けた分の合計金額は3315万円，差し引き1448万3500円，1日に直すと約1450円の損失となります。

その他の結果は表右端の“**差引利益額**”のところを見てください。

表では7レース目で中止した場合の利益が19万7700円出ていますが，1日に換算すると約20円足らずで，そのために危険をおかすのはどうかという気がします。その他は全部マイナスで，17回目が2億円以上の利益が出ていますが，これは先ほど述べたように6500万円もの大金を1頭の馬の単勝に賭けたら,たいていのレースでは単勝配当は100円元返しになるでしょうから，実際にはありえないことといえます。

またその他にも，はじめから馬券を買わずに，3レース続けてはずれた後，4レース目からスタートしたらどうなるかなど，さまざまな方法が考えられると思います。数字を見る訓練にもなりますから，いろいろ試して見てください。そして，もし面白い結果が出ましたらマイコン編集部までお知らせください。

次回は“**春の天皇賞**”をテーマにお届けしたいと思います。なにか面白い情報がありましたらお寄せ下さい。ではお楽しみに…

▶プログラムの勉強や，実務（父）のために，X1turboを買ったのだが，近頃はゲーム専用になってしまっている。困ったもんだ。P・S　ミシン目はさすがに良い！　愛知県・溝口信太郎
【良いでしょう！気くばりのマイコンだもんねッ！（K子）】

★特別付録★
パソコン競馬セミナー

競馬・ビギナーズ・ガイド

月刊マイコン保存版

1 馬券の種類

競馬は基本的には勝馬を当てるゲームですが，現在は3種類の馬券（正式には勝馬投票券という）が発売されています。一番一般的なのは連勝式で「5－8」とか「3－6」とか2着までを当てる馬券です。ここで，馬券の種類と性格を説明します。

どの馬券も100円単位で購入できます。（1部場外売場は 500円，1000円単位）購入する時は，馬券の種類によって窓口が違うので注意して下さい。

種類：**単勝式**
性　格：1着の馬を当てる馬券です。
買い方：馬番号で購入します。「9レース，単勝5番，1000円」

種　類：**複勝式**
性　格：3着までに入った馬を当てる馬券です。
買い方：馬番号で購入します。「9レース，複勝7番，1000円」

種　類：**連勝式**
性　格：2着までに入った馬を，枠の組み合せで当てる馬券です。
買い方：連勝番号(枠番号の組み合せ)で購入します。「9レース，5－8（ゴーハチ)1000円)」

2 馬券の買い方と払い戻し

馬券を購入するには三つの方法があります。まず一つは**競馬場**へ行って購入する方法があります。実際に競争馬が走る姿を見ながら馬券を楽しむのが1番です。競馬場には，子供の遊べる公園や遊戯施設，食堂などもあり，最近では家族づれで訪れる人も多いようです。馬券は窓口をとおして購入しますが，馬券の種類によって窓口が別れています。単勝式は単勝式の窓口で，連勝式は連勝式の窓口で購入して下さい。競馬場内の場合は，発走直前まで馬券が購入できますが，締め切り間際は込み合いますのでなるべく早く購入した方がよいでしょう。

競馬場まで足を運べない人のために各地に**場外発売所**があります。場外発売所では，設置されたテレビ画面で，パドックやオッズ，レースの模様などを見ることができます。馬券は窓口をとおして馬券の種類別に購入しますが，締め切り時間は競馬場内とちがって，発走の10分前ですので気をつけて下さい。

もうひとつ，電話で馬券が購入できるシステムがあります。これは**電話投票制度**といい，この制度を利用するためには，中央競馬会に加入申し込みをしなければなりません。申し込み受付は随時行われているわけではなく，募集時には新聞などに発表されます。

次に払い戻しについて説明します。当たり馬券の払い戻しは，競馬場内にも場外発売所にも払い戻し窓口というのがあって，そこで馬券の種類を問わず換金してくれます。場外発売所の場合，払い戻しは当日でなくても，休業日以外なら後日でも換金してくれます。

電話投票の場合は，月曜日に指定の口座に振り込まれます。

テクニカルコーナー

キリトリ線

▶3月18日と19日に夕やけニャンニャンを見に行ってきま～す。今まで5回見に行ったけどおニャン子CLUBは実物もかわいかった。ちなみに今まで見に行くために出した往復ハガキの数はかるく200枚を超えています。 千葉県・ニニャン子CLUB会員No.851000003
【ファンやってるのもお金がかかるのね!?（K子)】

3 競馬新聞の見かた

競争馬の情報を得るには競馬新聞が一番です。ここでは競馬新聞の見かたを簡単に説明します。

【レース番号】　レースは1日に少ない時で10レース，多い時で12レース行われます。特別レースやメインレースは，だいたい9レースから11レースに組まれています。

〔発走時間】　レースの発走時間です。1レースは10時ごろ，最終レースは4時ごろの発走になります。

【場外締切時間】場外での馬券の発売は，発走10分前です。

【レース名】　ダービー，天皇賞など，ご存じのレースも多いと思います。

【レース条件】　レースに参加できる馬の条件です。競争馬は馬齢や賞金によってクラス分けされていて，同じぐらいの力の馬同士がレースであたるようになっています。

【コースの種類】　コースには芝コースとダートコース，それに障害コースの3種類があります。

【距離】　レースは1000Mから3600Mまでいろいろな距離で争われます。

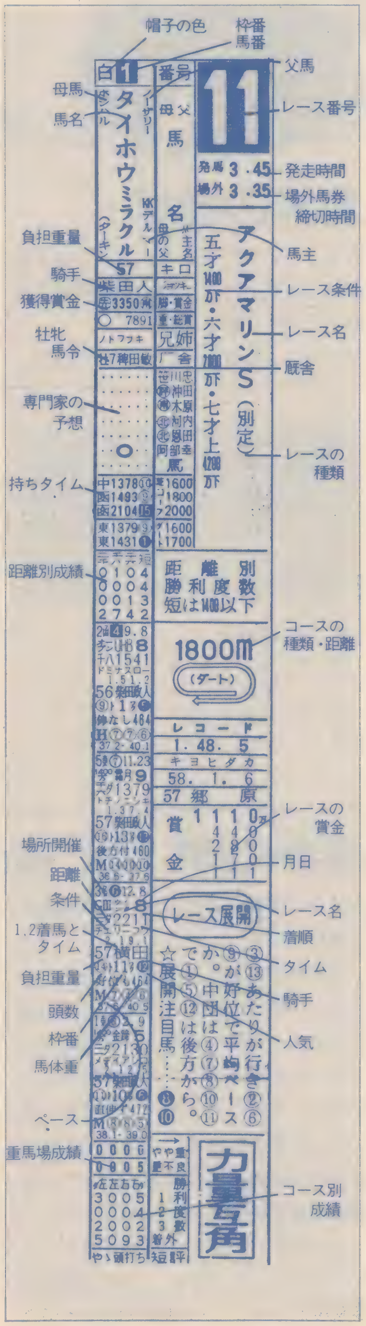
【賞金】　レース5着までに入った馬には賞金が出ます。賞金の比率は1着：2着：3着：4着：5着が，10：4：2.5：1.5：1となっており，2着から5着までを合計しても1着には及ばないようになっています。

【枠番・馬番】　枠順によって成績が左右される馬も多いようです。またコースによって内枠有利とか外枠有利とか，枠順での有利不利がある場合は注意して下さい。出走馬が8頭以上の場合は一つの枠に何頭も入る場合もあります。

【帽子の色】　騎手のかぶる帽子（ヘルメット）の色は，枠によって決っています。1枠＝白，2枠＝黒，3枠＝赤，4枠＝青，5枠＝黄，6枠＝緑，7枠＝だいだい，8枠＝桃，帽子の色を覚えておけば，ゴールと同時に連番の組み合せがわかるわけです。

【父馬・母馬】　競馬は血統のスポーツといわれるくらい血統を重んじます。競争馬の血統書を歴史的にさかのぼってみると，なんと300年以上も前の記録まで，正確にたどることができます。競争馬は，父馬と母馬の能力や気質を受け継ぐことが多く，レース検討にも一役かっています。

【脚質】　競争馬にはそれぞれ得意とするレース運びのパターンがあり，大きくわけると逃げ，先行，差し，追い込み，の四つにわけられます。逃げ馬が一頭だけのレースで人気薄のその馬が勝ってしまったり，またその逆で逃げ馬同士がお互いにつぶし合ってしまったり，展開によって勝敗が左右されることは多いようです。



（資料：ホースニュース馬）

【ハンデ】　レースでは各馬にそれぞれ負担重量が果せられています。レースの種類によって果せられる量はいろいろですが，おもりは騎手がチョッキにつけて乗馬します。一般的に負担重量が1K増えるとタイムに0.2秒の違いがあるといわれています。

【性別】　一般的には牝馬（ひんば）より，牡馬（ぼば）の方が勝っているとの見かたが強く，牝馬だけのレースというものも行われています。しかし男勝りの女傑はいるもので，特に夏は牝馬が活躍する季節のようです。

【馬齢】　馬の年齢は，人間の約7倍にあたります。従って馬がはじめてレースに参加するのが3才，人間でいうと21才にあたります。はたらき盛りが5才，とくに5才秋は馬の実力が最高の時だといわれています。そして6才を過ぎると序々に衰えはじめ，たいていの馬は7～8才で現役を引退します。

【騎手】　有名な騎手には，昨年のリーディングジョッキー柴田正人，シンボリルドルフに乗って7冠を達成した岡部幸雄，闘将加賀武見，剛腕郷原洋行，関西では，プリンス田原成貴，若武者河内洋，その他にも大崎昭一，増沢末夫，小島太などがいます。

【厩舎】　競争馬はそれぞれの厩舎で管理され調教されます。厩舎にも特徴があり，休み明けの強い厩舎や，牝馬に実績のある厩舎などさまざまです。それらの特徴を良くつかむことも重要です。

【賞金】　競争馬は獲得賞金（1着賞金）によってクラスわけされています。とくに勝つと昇級してしまう馬には注意が必要です。

【馬主】　大馬主としては，シャダイの吉田善也氏，サクラのさくらコマース，シンボリの和田共弘氏，キョウエイ，インターの松岡正雄氏，そしてシ

キリトリ線

ローの西山正行氏などが有名です。

【専門家の予想】 予想印について説明します。予想印は新聞によって多少意味が異なる場合もありますが，だいたい次のような意味があります。

◎最も勝つ確率の高い本命馬
○本命馬を負かし得る対抗馬
▲惨敗の危険性もあるが一発の可能性を持った単勝の穴馬
△３着までにきそうな穴馬
×特に注意を必要とする穴馬

【持ちタイム】 その馬の距離別の最高タイム表しています。もちろん速いにこしたことはありませんが，それだけでは判断できません。

【距離別成績】 その馬の距離別の成績です。これから走ろうとするレースの距離での成績をみて得手不得手を判断します。

【重馬場成績】 馬場は，その状態によって，良，やや重，重，不良，の四つにわけられます。雨が降るとまったく駄目という馬から，その反対に雨ならまかしとけという馬までいろいろです。雨の日のレースは重馬場での成績を参考にして下さい。

【過去の成績】 競馬新聞ではふつうその馬の過去３～４戦の成績を記載してあります。これはその馬の最近の調子を判断するためのもので，図のように見ます。とくに前走の１着馬との着差の小さい馬には要注意です。

【コース別成績】 芝コースの右回り，左回り，ダートコース，そのコースでの成績がそれぞれ，記載されています。右回りは得意でも，左回りは苦手だという馬や，ダートコース専門の馬などその馬の適性をよくつかむことがポイントです。

4 賞金体系とクラス分け

競馬のレースは大きく分けて平地競争と障害競争にわかれます。そのうちほとんどが平地競争です（障害競争は１日に１レースがふつう），平地競争は，馬を馬齢別（３才，４才，４才以上，５才以上），賞金別にグループに分けて，行われています。

ここで賞金体系について説明したいと思います。競馬の賞金は１着から５着までの馬に支払われます。その比率は１着：２着：３着：４着：５着が，10：４：２，５：１，５：１となっており，２着から５着までを合計しても，１着には及ばないようになっています。そしてその１着賞金（１着賞金 800万までのレースでは400万，800万以上のレースはその半分，重賞レースでは２着馬もその半分）を合計した金額によって，出走できるレースが決められているのです。現在は次表のように５階級のクラスに分れています。

クラス	A 未勝利	B 400万下	C 900万下	D 準オープン	E オープン
４　才	未勝利	400万 以下	900万 以下	1400万 以下	それ以上
５　才		800万 以下	1800万 以下	2800万 以下	それ以上
５才以上		1200万 以下	2700万 以下	4200万 以下	それ以上

たとえば，５才で１着賞金1000万の馬は，Ｃ以上のレースには参加できますが，Ｂ以下のレースには出られません。

5 クラシックレース

レースは条件の他に，格によって分類されています。通常のレースを平場レースといいその上を特別レース，最上級を重賞レースといいます。とくにこの重賞レースは等級によってさらにＧ（グレイド）Ⅰ，ＧⅡ，ＧⅢ，と三つに分けられています。ここでは俗にクラシックと呼ばれる５大レースを含んだ，ＧⅠの15レースを紹介します。

【桜花賞】 ４月上旬・阪神1600Ｍ，桜満開の頃，クラシックレースのトップを切って，４才牝馬だけによって行われます。

【皐月賞】 ４月中旬・中山2000Ｍ，クラシック第２弾，三冠（皐月賞，ダービー，菊花賞）の第１関門になっています。

【天皇賞（春）】 ４月29日・京都3200Ｍ，サラブレッド５才以上が長距離No.１の座を競います。

【安田記念】 ５月中旬・東京1600Ｍ５才以上の馬によるマイル（1600Ｍ）戦春競馬のベストマイラーが飛び出します。

【オークス】 ダービーの１週間前・東京2400Ｍ，クラシック第３弾，４才牝馬たちが長距離の女王の座を競い合います。

【日本ダービー】 ５月の最終日曜日・東京2400Ｍ，“競馬の祭典”ともいわれるレースで４才馬が４才No.１の栄光の座を目指します。

【宝塚記念】 ６月上旬・阪神2200Ｍ５才以上の馬による春のドリームレース，人気投票で選ばれた馬たちが覇を競います。

【天皇賞（秋）】 10月下旬・東京2000Ｍ，５才以上の馬たちが中距離実力No.１の栄誉をかけて，府中の長い直線を力強く駆け抜けます。

【エリザベス女王杯】 11月上旬・京都2400Ｍ，４才牝馬の実力No.１の座をかけて，乙女たちが古都でスタミナを競います。

【菊花賞】 11月下旬・京都3000Ｍ，最後のクラシック，サラブレッド４才馬が真の実力No.１の座を目指し長距離に挑みます。

【マイルチャンピオンシップ】 11月中旬・京都1600Ｍ，サラブレッド４才以上が秋のベストマイラーの座を狙います。

【ジャパンカップ】 11月下旬・東京2400Ｍ，国際招待レース，イギリス，アメリカをはじめ，世界各国の強豪馬が顔をそろえ，世界No.１の栄誉を競います。

【朝日杯３才ステークス】 12月中旬・中山1600Ｍ，サラブレッド３才馬による東のＧⅠレース，来る年のクラシックを夢見て，スピードを競い合います。

【阪神３才ステークス】 12月中旬・

キリトリ線

テクニカルコーナー

▶賞品の「マイコンオリジナルジグソーパズル」の写真は「毎号表紙が……」といっているのにずっと聖子ちゃんの表紙だ。月マ編集部は聖子ちゃんを表紙にしたことを，よほど名誉に思っているらしい。
三重県・西口靖彦
【その通りです！ありがてぇ～こった！でもパズルはちゃんと毎号の表紙でできてるから安心してね(K子)】

阪神1600M，サラブレッド３才馬による西のＧⅠレース，朝日杯３才ステークスとともに来春のクラシックを占う意味で重要な１戦です。

【有馬記念】12月下旬・中山2500M，夢のグランプリレース，１年の総決算のレースで，ファン投票で選出された４才以上のサラブレッドが，その年の日本一の座に挑戦します。

―― 参考文献 ――

KEIB―CATALOG（日本央中競馬会）
「配当」（ディック・フランシス著）早川書房刊

P.399から続く

STORY

デッド・ピッツ（同僚の教師）が〈オクラホマ〉をカセットプレーヤーに入れて，キイボードを操作すると，スクリーンの右上隅で点滅している星印の横にファイル名がはっきりと現われた。理解できないものもあったが，はっきりとわかるものもある。

DONCA EDINB EPSOM FOLKE FONTW GOODW HAMIL HAYDK HEREF HEXHM

「町の名前だ」私が言った。「競馬場のある町だ」テッドがうなずいた。「どれをやってみようか？」

「エプソム」

「よし」彼が器用な手つきでテープを巻き戻し，キイボードで〈CLOAD〝EPSOM〟〉とタイプした。「これで，エプソムの見出しでファイルされたプログラムがコンピュータに入ったわけだ。もちろんきみはそんなことは知ってるのを，とかく忘れてしまう」

例の希望を抱かせる語〈READY〉がまた現われると，テッドが言った，「どっちにする，リストにするか，それともRUNにするか？」

「実行」私が言った。

テッドがうなずいて〈RUN〉とタイプするとスクリーンの明るい小さな字がきいた，〈エプソムのどのレース？ レース名をタイプし〝ENTER〟を押せ〉

「驚いたな」私が言った。「ダービイをやってみよう」

「いい例だ」テッドが〈DERBY〉とタイプした。スクリーンがすぐさま応えた，〈馬名をタイプし〝ENTER〟を押せ〉

テッドが〈JONATHAN DERBY〉とタイプして，キイボードのほかのキイの倍の大きさの〝ENTER〟と記してあるキイを押すと，スクリーンが次のように応えた――

エプソム　　ダービイ
馬――――　ジョナサン・デリイ

質問全部にYESかNOと答えて〝ENTER〟を押せ

二インチほど下に質問が出た――

〈馬はレースで勝ったことがあるか？〉

テッドが〈YES〉とタイプして〝ENTER〟を押した。初めの三行はそのまま残ったが，別の質問が出た――

〈馬は今年勝ったことがあるか？〉

テッドが〈NO〉とタイプした。スクリーンが応えた――

〈馬はコースで勝ったことがあるのか？〉

テッドが〈NO〉とタイプした。

〈馬はコースで走ったことがあるのか？〉

テッドが〈YES〉とタイプした。

続いて，馬の父，母，騎手，調教師，最後の出走後の日数，賞金額，そして最後の質問

〈馬の出走確定前賭け率は25対１あるいはそれ以下か？〉

テッドが〈YES〉とタイプすると，スクリーンはたんに次の質問をした――

〈ほかに馬は？〉

テッドが〈YES〉とタイプすると，また元に戻って

〈馬名をタイプし〝ENTER〟を押せ〉から始まった。

「これは，ハンディキャップ決定じゃないよ」私が言った。

「そう聞いていたのか？」テッドが首を振った。「むしろ，統計的確率，と見るべきだろうな。もう一度やって，〈ほかに馬は？〉に〈NO〉と答えてみよう」

彼が〈TED PITT〉と馬名をタイプして，いろいろな質問に対する答えを変え，最後の〈NO〉をタイプしたとたんに，スクリーンの文字が消えて，新しい応答が出た。

馬　名　　　　　　　勝率
ジョナサン・デリイ　27
テッド・ピッツ　　　12

「きみは勝つチャンスがない」私が言った。「厩舎に残ってた方がいいよ」

テッドがちょっとびっくりしたが，すぐ笑った。「そう。これは，それなんだ。ギャンブラーの手引きだよ」

彼が〈RUN〉のかわりに〈LIST〉とタイプすると，たちまちプログラムの骨格が現われたが巻き上がって行く速さが空港の飛行便発着情報の変わり方のように速くて読み取れなかった。テッドが鼻歌まじりで〈LIST 10-140〉とタイプすると，スクリーンがしばらくチカチカした後，答えを出した。

〈リスト 10-140〉
10 PRINT〝エプソムのどのレース？ レース名をタイプしてENTERを押せ〟
20 INPUT A$
30 IF A$＝〝ダービー〟THEN GO TO 330（A$＝ダービーなら330をみよ）
40 IF A$＝〝オークス〟THEN GO TO 340
50 IF A$＝〝コロネイション・カップ〟THEN GO TO 350（A$＝コロネイションなら350をみよ）
60 IF A$＝〝ブルー・リボン・ステイクス〟THEN GO TO 360（A$＝ブルーリボンステイクスなら360をみよ）

そのような具合いでリストがスクリーンの下まで達すると，テッドがじっと見て言った，「非常に簡単だ」

ドルの記号は入力が文字で行われなければならないことを意味しているのを，なんとなく思い出した。ドル記号のないINPUTAは数字を要求しているのだ。

テッドは大いに満足しているようだ。彼が〈LIST 300-380〉とタイプすると，別のセットの指示が出た。

330でプログラムは次のようになっていた

文字A＝10，B＝8，C＝6，D＝2，D１＝2。

332，334，336の各行は同じようで，文字の表わす数字が示されている。

「あれは加重値だ」テッドが言った。「それぞれの答えに与えられる評価だ。最初の質問に対しては10点。そう……その馬はレースで勝ったことがあるか，という問いだな。以下同様。最後の質問にも10点与えられてるな……あれはたしか……え―……出走確定前賭け率だったな？」

私はうなずいた。

「ということだ」テッドが言った。「各レースごとに加重値が違っているのにちがいない。もちろん，各レースごとに質問内容が違っている可能性もある。どうだ，やってみるかい？」

「きみに時間があるなら」

「もちろん，あるさ。TOMの相手ならいつだって時間はある。大好きなんだ」

彼が，〈LIST〉，続いていろいろな数字をタイプすると次のような興味深い答えが出た――

520 IF N$＝〝NO〟THEN GO TO 560，X＝X＋B（N$＝NOなら560をみよ，X＝X＋B）
530 INPUT N$ AB＝AB＋I
540 IFN$＝〝NO〟THEN GO TO 560；X＝X＋M（N$＝NOなら560をみよ，X＝X＋M）
550 T＝T＋G２
560 GOSUB 4000

「これはどういう意味なんだ？」私がきいた。

「え―……そうだな。他人のプログラムを読んで理解するより，自分でプログラムを書く方がはるかに容易なんだ。プログラムというのは，きわめて独自性が強い。いろんな異なった経路をへて同じ結果を得ることができる。つまり，かりにきみがロンドンからブリストルへ行くとしてＭ４号線を通る場合，あの道は全線Ｍ４号と呼ばれているが，コンピュータではあの道を，途中のいろいろな地点で，自分の好きな呼び方をすることができる，そして，その当人は，いろいろな時点で，例えばＬ２とかＲＱ３あるいはＢ７(2)というのが，みなＭ４をさしていることを知ってるが，ほかの者はそのことを知りようがない」

「それも子供たちに教えることなのか？」

「え―，そうだ。申し訳ない，癖になってるんだ」彼がスクリーンをチラッと見た。「あの上の方の数行は，前の答えで不必要になった質問をとばすことと関連しているのだと思う。プログラムの後の部分へとぶわけだ。全部を紙にプリント・アウトすれば，正確な意味が解明できるよ」

私は首を振った。「いいよ。別の競馬場をやってみよう」「いいとも」

彼がテープを巻き戻して〈CLOAD〝DONCA〟〉とタイプし，スクリーンに〈完了〉が現われると，〈RUN〉とタイプした。

すぐさま，〈ドンカスターのどのレース？ レース名をタイプし，〝ENTER〟を押せ〉と出た。

「よし」スイッチをあちこち押しながらテッドが言った。「テープのもっと後の方はどうだ？ 例えば〈GOODW〉？」

〈グッドウッドのどのレース？ レース名をタイプして，〝ENTER〟を押せ〉と出た。

「グッドウッドのレースの名前は知らないな」私が言った。「その点は簡単だよ」テッドが〈LIST 10-40〉とタイプした。何秒かたってチラチラが止まると，次の応えが出た――〈リスト10-40〉

10 PRINT〝グッドウッドのどのレース？レース名をタイプしてENTERを押せ〟
20 INPUT A$
30 IF A$＝〝グッドウッド・ステイクス〟THEN 330
40 IF A$＝〝グッド・ウッド・カップ〟THEN 340　　全部で15レースあった。

「プログラムのないレースの名前をタイプしたら，どうなるのだろう？」私がきいた。

「やってみよう」テッドが〈RUN〉とタイプすると，〈グッドウッドのどのレース？〉がまた出た。彼が〈DERBY〉とタイプすると，スクリーンが〈このレースの情報なし〉と教えてくれた。

「簡単明瞭だ」テッドが言った。

私たちは三本のテープの両面を試してみたが，プログラムはみな同じだった。

〈レッドカーのどのレース？ アスコットのどのレース？ ニューマーケットのどのレース？〉

五十ほどの競馬場のプログラムがあって，各競馬場ごとのレースを示す番号がついている。リストのいくつかは，レースの名でなく，例えば〈明け四歳以上の七ハロンの直線〉とか，〈三マイル馬齢重量大障害〉といった一般的な内容が載っていた。しばらくたってから，私は，ハンディキャップ・レースが一つもないのに気がついて興を覚えた。馬がいくらの負担重量で何馬身差で勝ったか，という質問はなかった。

全般的に見て，八百以上の名前のついたレースと，数のわからない無名レースの一つ，一つについて，各出走馬の採点をする条件が決められている。各レースごとに加重値のセットが異なっており，質問内容が違っている場合がしばしばあった。

RETURN（P.399へ戻る）

キリトリ線

お知らせ
「競馬データこれが欲しかった」の第２弾，「厩舎作戦・手口が読めた」が４月上旬発売予定です。
月刊マイコンの愛読者の皆さん10名様に，この本を特別プレゼント致します。ご希望の方は，住所，氏名，年令，職業，競馬歴，パソコン歴，ご意見，ご希望を銘記の上，編集部までお送り下さい。
パソコン競馬セミナー友の会募集中。　問合せ先☎045-434-0787イクリプスまで。

グラフィック・ゲーム作りのための

No.4/12

中間色表示プログラム

Z80マシン語講座

PC-8800シリーズ

FORSIGHT企画部 石川真治
RUNNING OCTOPUS 監修細川一彦

Ｉ：どうしましょう。

Ｌ：……。

Ｉ：レディさん，どうしましょう。

Ｌ：おわびするしかないでしょうが！

Ｉ：……皆様，申し訳ありません。私が先月号を書店でのぞいてみましたら，なあんと，かなり致命的なミスを発見してしまいましたあっ！

Ｌ：数か所もあるんだものね～。

Ｉ：はい。私が原稿に書いたものと実際に印刷されたものとがくいちがってしまったのですよ，コレが。

Ｌ：どっしてなんだろね。

Ｉ：私の考えるところ，どうも私の汚い字のせいでないでしょうか？

Ｌ：まあねえ，あなたの書く文字はどう見ても上手だとはいえないものね。担当さんも苦労する訳だあ。

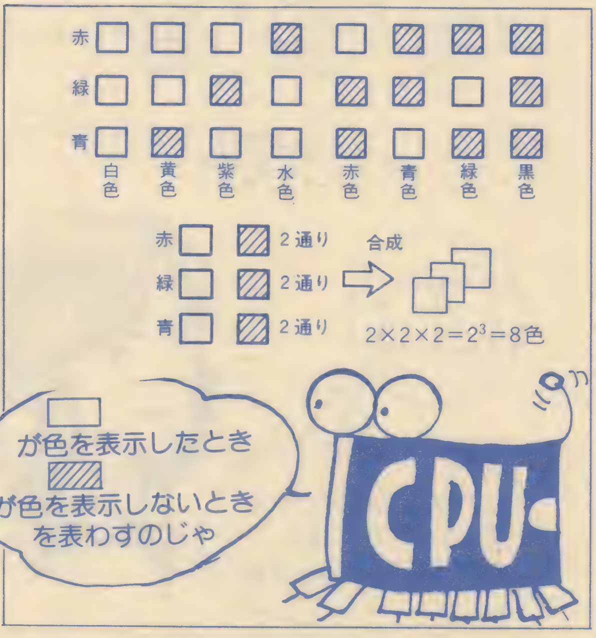
Ｉ：…まっまあ，そういうことで今回は本講座のおわりに「ごめんねっ！ザンゲチョウ」なるコーナをもうけまして，前回の訂正をさせていただきます。

Ｌ：今回だけですめばいいのだけれどね。

Ｉ：はい。しかしその時はその時でまた「ごめんねっ！ザンゲチョウ」ってくればいいのですから，私もこころおきなく原稿が書けるって訳です。

Ｌ：（頭が痛い……）

Ｉ：さて皆様「Z80マシン語講座」に少しついていけなくなった方もいらっしゃると思いますが，我がＲＵＮＮＩＮＧ ＯＣＴＯＰＵＳの藤本さん，細川さんがやさしい命令についてマシン語の特集をするってウワサがありますし，また私の御友達のMr. ＭＩＴＳさんが超マシン語講座（エッ，ウッソ～）なる特集ものをするってウワサもありますし，なにかと挽回する機会もあるでしょうからがんばってついてきて下さい。



第１図　8色表示の組合わせパターン

中間色ってなに？

Ｉ：では中間色について説明しましょう。ＰＣ－8801系すべてに通じるマシン語のレッスンをしていますから，勿論デジタルＲＧＢ方式による擬似的な中間色表現方法について講義いたします。またゲームメイキングする上でも，これである程度満足のゆく色彩を得ることが出来るのです。ところでレディ，パソコンは１ドットあたり何色の色が出せたかな？

Ｌ：８色ね。

Ｉ：うん。ならなぜ８色しかだせなかったのか，解るかなあ？

Ｌ：ああ，それは第１図にある様にね，赤をつけるかつけないかの２通りと，青をつけるかつけないかの２通りと，緑をつけるかつけないかの２通りとの組合せ，つまり $2\times2\times2=2^3=8$ 通りの色で１つのドットが表わされるからじゃないの？

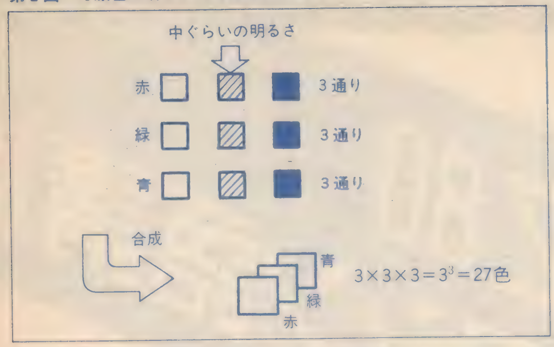
Ｉ：うん。確かにその説明はそれはそれで正しいのだけれど，もっと本質的な問題があるんだけどな。

Ｌ：……？

入門コーナー

▶このまえ，初めてＭＺ－2500のゼビウスをやった。①スクロールはきれい②スピードはやい③音きれい④色カラフル⑤ゲーム性100点満点，もう何もいうことない……。私は初めてやって11エリアまでいった。
宮城県・千葉敬祐
【困るなァ，そんなにホメてもらっちゃあ（K子）】

第2図　3原色の明るさを3段階にすると……



Ｉ：いや，気がつけば当然のことなのだけれど，１ドットを表示する色で赤なら赤の色の明るさを変えることができないからなんですよ。たとえば，１ドットの色は赤と緑と青の３原色をまぜるかまぜないかで構成されていましたね，そこで赤と緑と青とのまぜる量を考えて赤なら赤をまぜるかまぜないかの間に“中ぐらいまぜる”という量をそれぞれの色に加えてやるのです。つまり３原色の明るさが３段階に変えられるという訳ですね。そうすれば**第２図**にあるように，赤について３通り，緑について３通り，また青についても３通りの組合せで，$3 \times 3 \times 3 = 3^3 = 27$通りの色を表現できることになります。そんな訳で１ドットを構成する３原色の明るさを変えられるのとないのとでは大変な違いがあるんですよ。そしてこの違いが，アナログＲＧＢ方式とデジタルＲＧＢ方式との違いで，前者はRed(赤) Green(緑) Blue(青)の３原色の明るさをアナログに（無数の段階に）変化させることができるのに対して，後者は３原色の明るさを消すかつけるかの２段階(ここがデジタルの名のゆえんだろうね)しか変化させられないことになります。ＰＣ－8801系にもアナログＲＧＢ方式のＣＲＴを使用できる機種がありますが，無数の色を合成できるＣＲＴに対して本体の機能がおいついていない感じがして，今のところデジタルＲＧＢ方式でゲームメーキングは十分だと私は思います。

Ｌ：でも，あなたはデジタルＲＧＢ方式で中間色が出せると言ったわね。どうするの？

Ｉ：確かに一つのドットについては３原色の明るさを２段階しか変えられないと言ったけれど，目の錯覚を利用すればずいぶんと明るさを変えられるんだよね。

Ｌ：目の錯覚？

Ｉ：そっ，錯覚でね。まず**第３図**を見て下さい。この様に二つのドットで一つの色を表わせば，赤と緑と青の３原色はそれぞれ３段階の明るさをもつことになるから，前に説明した様に$3 \times 3 \times 3 = 3^3 = 27$通りの色が出せるのです。

Ｌ：でも，そうすると２ドットで一つの色をだすのだから，640×200ドットであったグラフィック画面が２ドットを１ドットとみなせば，320×200ドットになって，グラフィック画面の目が荒くならないの？

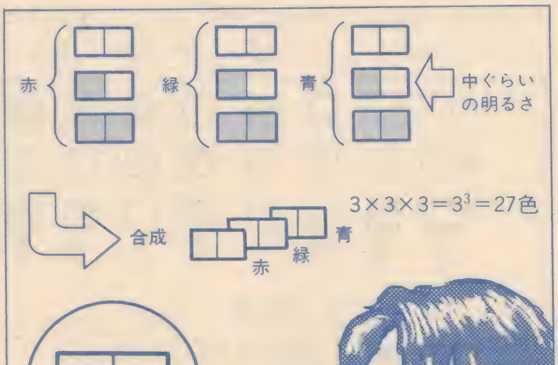
Ｉ：それは，しかたのないことで，目の錯覚を利用していることの宿命なんです。しかし，320×200ドットは結構こまかいですから，これもゲームメーキングする上ではなんら問題とはならないという訳です。

Ｌ：ああ,それなら四つのドットを一つのドットと考えてみたらどうかしら。そうすれば**第４図**の様に３原色の１つの色について５段階の明るさをつけられるから，$5 \times 5 \times 5 = 5^3 = 125$通りもの色がだせるじゃない。

Ｉ：うん。中間色を出す方法は一般に２ドットを一つのドットと考える方法と４ドットを一つのドットと考える方法とがあって，今回のプログラムでは，ともに実験できるようになっているから解ると思うけれど，４ドットを一つのドットと考える方法は色が合成されずに縞模様になってしまう場合がでてきますから，ちょっと気になります。まあ２ドットで十分ですね。あとは好みの問題となるでしょうか。

ブロック転送命令

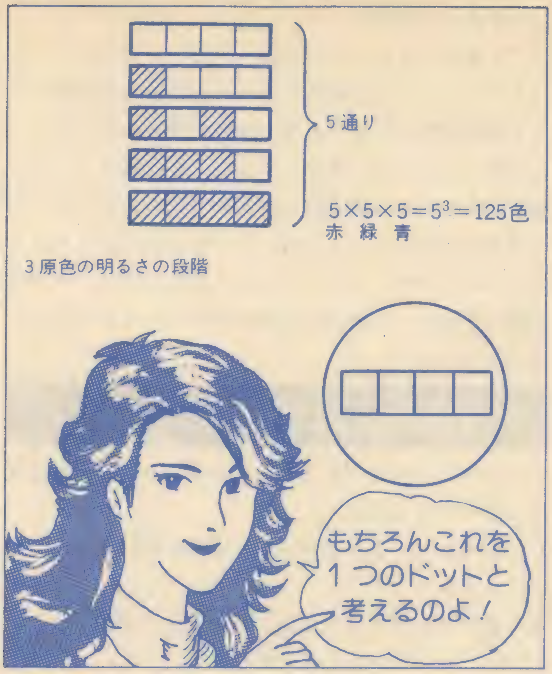
Ｉ：では今回のプログラムで一番かなめになっている，ブロック転送命令の一つであるＬＤＩＲ命令について説明いたしましょう。この命令で使用されるレジスタは，ＢＣレジスタ，ＤＥレジスタ，ＨＬレジスタの三つ



第３図　二つのドットで一つの色を表示する

▶最近ぼくのパソコンは，ものわすれが多くてこまっています。いったいどうすればいいのでしょう。
群馬県・伊能昌樹
【たぶんそれは寒さのせいだと思います。部屋を暖かかくするか，使用前にヘヤードライヤーなどで少しあたためてやれば大じょうぶ！（Ｋ子）】

第4図　四つのドットで一つの色を表示する



のペアレジスタです。ペアレジスタはＢＣ，ＤＥ，ＨＬという風に二つのレジスタをペアで使用することにより，一度に16ビットの情報を処理することが可能です。また，それらの組合せは上にあげたもの以外に換えることはできません。では三つのペアレジスタの使用法を次にあげてみます。

- **ＢＣレジスタ**：ブロック転送するデータのバイト数
- **ＤＥレジスタ**：転送する送り先の先頭アドレス
- **ＨＬレジスタ**：転送される初めのアドレス

つまり，ＬＤＩＲ命令は，**第５図**の様に結果的には

「ＨＬレジスタのアドレスからＢＣレジスタのバイト数だけの情報を，そのままＤＥレジスタのアドレスからＢＣレジスタのバイト数分のメモリ空間にコピーする」

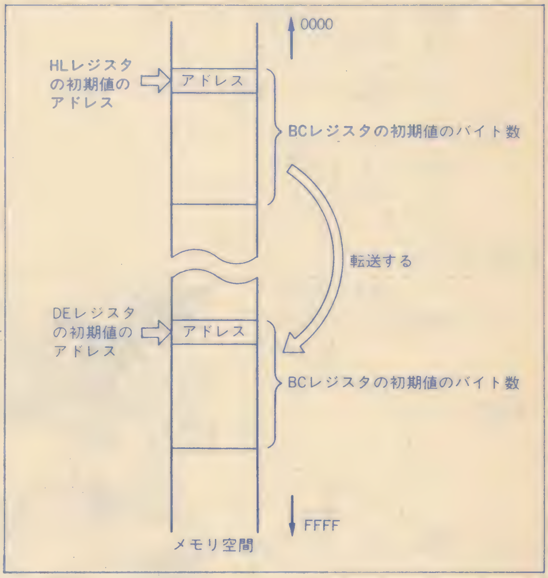
という意味になり，それゆえにブロック転送命令なる名がついている訳です。それはそれで便利な命令なのですが，今回は使い方がちがってもっと基本的な意味を知らねばなりません。それにはインストラクション活用表を見るのが一番で，それは次の様になります。

```
(ＤＥ)←(ＨＬ)：(ＨＬ)はＨＬ番地を示す。
  ＤＥ←ＤＥ＋1
  ＨＬ←ＨＬ＋1
  ＢＣ ←ＢＣ－1
Repeat until
  ＢＣ＝0
```

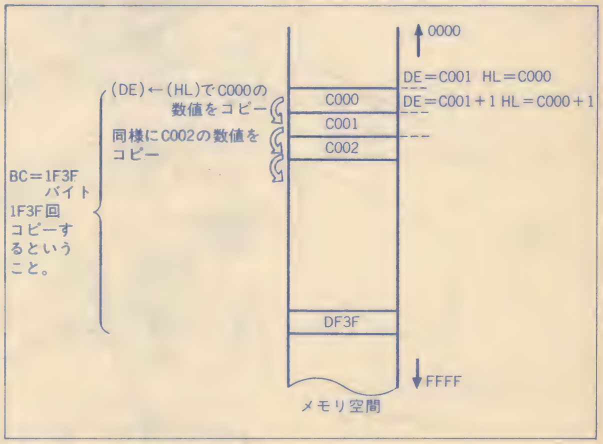
これをみてパッと解れば何も問題ありませんが，解らない人もいると思うので説明いたします。ＬＤＩＲ命令を実行しますと，ＨＬレジスタのアドレスのデータがまずＤＥレジスタのアドレスにコピーされます。そして次に送られるデータのアドレスを指定するために，ＨＬレジスタのアドレスがプラス１され次のアドレスを示し，また送り先のアドレスも同様に次のアドレスを示し，ＢＣレジスタの値はマイナス１されるのです。これをＢＣレジスタに入れられた上の処理が行われるべき回数を意味する数値が，やがて零になるまでくりかえされます。とすれば，

```
ＬＤ　ＢＣ，１Ｆ３ＦＨ　　くり返し回数
ＬＤ　ＨＬ，０Ｃ000Ｈ　送り手の最初のアドレス
ＬＤ　ＤＥ，０Ｃ001Ｈ　送り先の最初のアドレス
ＬＤＩＲ　　　　　　ＢＣ，ＨＬ，ＤＥ，の値に従って
　　　　　　　　　　ブロック転送する。
```

とプログラムを書いた場合は，**第６図**にあるようにＣ000番地のデータをＣ001番地にうつし，そのＣ001番地



第５図　ブロック転送の考え方



第６図　一つの数値でメモリ空間をうめつくす法

▶Ｋ子さん，チャック・ベリーを知っているのですか？ではもちろんエバリー・ブラザーズやバディー・ホリーも知っているでしょう。新しいのもいいが古い音楽も最高！Ｐ・Ｓ　山下達郎のサウンドストリートを聞こう。
兵庫県・pussy cat
【知らないな～，若いもん！それにしても「ラウンジ・リザーズ」は良かったぜ（Ｋ子）】

のデータをＣ002番地にうつし……といったことをくり返し最終的には,

　　Ｃ000番地のデータをＣ001番地から１Ｆ３Ｆバイト先までコピーする

っていう意味をもちます。こうゆう使い方も結構便利です。

Ｌ：なあんだ。

Ｉ：何がなあんだっ？

Ｌ：だってね，ＬＤＩＲ命令のインストラクション活用表でみた説明だけ，知っていればいいんじゃないかしらと思ったのよ。

Ｉ：まあね，そんなことになるけどさ，いきなりインストラクション表の説明を見せても頭にある程度ブロック転送の概念がなければ，理解しずらいんじゃないかと思いましてね。長々とやっとった次第で……まあ，解らん人のために**第７図**にまとめておきますから，使い方だけ覚えときなさいね。しかし余裕のある人はＬＤＩＲ命令のインストラクション表の説明で，その前に言ったブロック転送の説明を証明できるので考えてみて下さいな。

その1.　ＨＬレジスタのアドレスからＢＣレジスタのバイト数のデータをＤＥレジスタのアドレス以後にまるごと転送する（ブロック転送）

例.

```
LD   HL, 0B000H
LD   BC, 00FFH
LD   DE, 0B100H
LDIR
```

その2.　ＨＬレジスタのアドレスのデータを次のアドレスへ，また次のアドレスへとＢＣレジスタの数の回数だけ転送する（一つの数値でうめつくす）

ＨＬ：最初のアドレス

ＤＥ：ＨＬ＋1のアドレス

ＢＣ：転送をくり返す回数，全体のバイト数＋1

例.

```
LD   HL, 0C000H
LD   DE, 0C001H
LD   BC, 00FFH
LDIR
```

第７図　ＬＤＩＲお作法

中間色表示プログラム

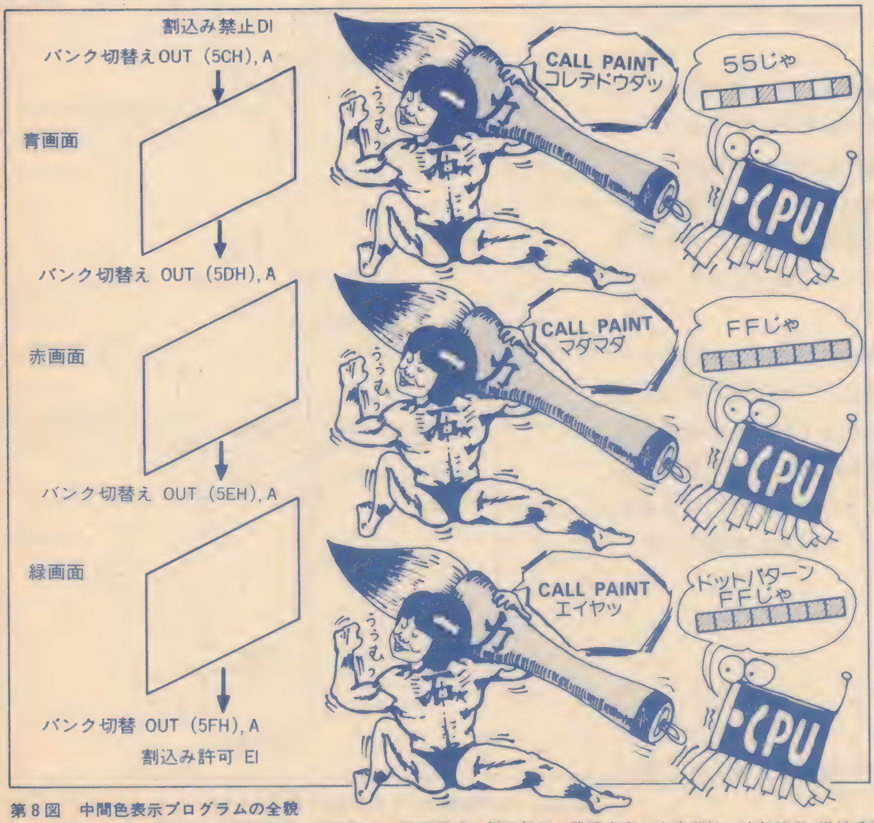
Ｉ：いやあ，長かったっ！ここまでくるのに今回は異様に長かった！はあ〜。

Ｌ：あらあら，目が落ちくぼんで顔が青いわよ〜。だいじょうぶ？

Ｉ：何がだいじょうぶだよ。レディは，どうっしてそんなにしゃきしゃきしてんのかねえ。

Ｌ：うっふふ。女はつよいのよ。

Ｉ：うへえ……ではっ，今回の本題である中間色表示プログラムの説明へとまいります。**第８図**にありますように，このプログラムは各色画面に強力なペインティングウエポン，魔のＬＤＩＲ命令を装備した我らがヒーロー“ＰＡＩＮＴ”命令なるものをサブルーチンでつくりまして，ガンガン色ぬりしましょうという企画ですね，これが（これ言う為にいままで説明したんだなあ，あ〜あ）。グラフィック画面に色ぬる手順は前回に説明したものと全く同じですね。問題はＧ－ＶＲＡＭに数値を書込む命令が“ＰＡＩＮＴ”命令になったという，ただそれだけですから，なあにも難しくないですね。まあ，マシン語のプログラムなんてものは，このように自分で作ったルーチンに今までため込んでいたルーチンをドッキングさせるという単純な作業の連続で，ルーチンをつくるミクロな作業とそれを組みあわせるマクロな作業との二



第８図　中間色表示プログラムの全貌

▶マイコン→前途有望，研究熱心，学業優秀，新進気鋭，臨機応変，当意即妙，才気煥発，眉目秀麗，五体健全，早寝早起，早飯早糞，天衣無縫，勧善懲悪，義理人情，金科玉条，有為転変，天変地異，一心不乱，元金保証，安全確実，威風堂々，大器晩成。　埼玉県・天声人誤
【日本語ってスバラシイ……（Ｋ子）】

つの顔もつ２重人格少女みたいなものです。

Ｌ：２重人格ねえ。あなたも結構そうじゃない？

Ｉ：（う，……読者にはわからないギャグ）

Ｌ：それでＰＡＩＮＴ命令ってどんなものなの？

Ｉ：それじゃ全体のプログラムが第９図にあるから，それをまず見てもらいましょう。17行目から，

ＰＡＩＮＴ：ＬＤ　ＢＣ，１Ｆ３ＦＨ

とありますが，このように17～22行目までのルーチンにラベルをつけてしまえば，あとは命令のつもりでＣＡＬＬすると求めるルーチンの処理が実行されるのです。さて，ＰＡＩＮＴ命令の意味ですが，

ＲＡＭのＣ000番地からＤＦ3Ｆ番地までＡレジスタの数値を書込む

と考えて下さい。なぜそうなるのかはＬＤＩＲ命令の説明の後半を読めば解るように，Ｃ000番地にＡレジスタの値を書込んで作法その２のＬＤＩＲを命令すればそうなります。そして，実際にこのプログラムを走らせて見ると，グラフィック画面の上半分が桃色になります。そこで，

ＧＲＥＥＮ：ＥＱＵ　55Ｈ
ＲＥＤ：ＥＱＵ　０ＦＦＨ
ＢＬＵＥ：ＥＱＵ　０ＦＦＨ

の部分が，各画面に書込まれる８ドットのパターンを表わしているので，４ドットを一つのドットとして考える場合や，２ドットを一つのドットとして考える場合とで，初めに説明したようにドットのパターンを自分で決めて計算し書換えて下さい。その場合は勿論，マシン語の相当する部分をちょこっと書換えればいいのですから，そんなに手間のかかるものではないでしょう。

```
     ニーモニック                          マシン語
 0                                        ORG 0BF3EH
 1                                        GREEN：EQU 55H
 2                                        RED：EQU 0FFH
 3                                        BLUE：EQU 0FFH
 4   BF3E  F3                             DI
 5   BF3F  D3 5C                          OUT (5CH),A    ┐
 6   BF41  3E FF  ⇐パターンデータ          LD A,BLUE      ├青の色ぬり
 7   BF43  CD 58 BF                       CALL PAINT     ┘
 8   BF46  D3 5D                          OUT (5DH),A    ┐
 9   BF48  3E FF  ⇐パターンデータ          LD A,RED       ├赤の色ぬり
10   BF4A  CD 58 BF                       CALL PAINT     ┘
11   BF4D  D3 5E                          OUT (5EH),A    ┐
12   BF4F  3E 55  ⇐パターンデータ          LD A,BLUE      ├緑の色ぬり
13   BF51  CD 58 BF                       CALL PAINT     ┘
14   BF54  D3 5F                          OUT (5CH),A
15   BF56  FB                             EI
16   BF57  FF                             RST 38H
17   BF58  01 3F 1F                       PAINT：LD BC,1F3FH  ┐
18   BF5B  21 00 C0                       LD HL,0C000H        │
19   BF5E  77                             LD (HL),A           │PRINT
20   BF5F  11 01 C0                       LD DE,0C001H        │命令
21   BF62  ED B0                          LDIR                │ルーチン
22   BF64  C9                             RET                 ┘
```

第９図　中間色表示プログラム

ごめんね！ザンゲチョウ

Ｉ：**ごめんね！ザンゲチョウ**のコーナーです。このザンゲチョウってところをおもいっきし高い声で，はいザンゲチョウって読むとサイコ～です。

Ｌ：あっきれたあ，あやまってんのか楽しんでんのかわからないわ！

Ｉ：ははは，では始めます。

〈第１のザンゲ〉プログラム；２のマシン語の方で
　ＢＥ05　32　05　00
の00をＣ0にしないと暴走します。

〈第２のザンゲ〉プログラム；２のニーモニックで
　最後の行　ＲＥＴ　38Ｈ　を
　　　　　　ＲＳＴ　38Ｈ　に。

〈第３のザンゲ〉本文のＤＩ，ＥＩの説明で，文章中のＥＩ，ＤＩの順序をＤＩ，ＥＩに。

〈第４のザンゲ〉私の見苦しい肉体をザンゲ。

Ｌ：ほんとうに申し訳ありません。

Ｉ：いや全くごめんなさいね。ああ，なんか今日ひどくつかれました。やはりあの魔のＬＤＩＲ命令を説明したのがいけなかったのかな……まあね，今月は美術部の連中と山へ行くから，いい骨休めになるだろうし，私，今月はなあんにもしないぞっと固く決意しますぞ。というところで……。

Ｉ．Ｌ：それではみなさん，また来月！

参考文献「ＰＣ－8801 ゲームサブルーチン集」
（藤本建著）ナツメ社

▶前略Ｋ子さま。お元気でお過ごしでしょうか。初めての葉書です。３月に大学に受かったらＫ子さまに会いに電波新聞社まで行きたいですね。土産持っていきますから会って色々話しをしましょう。(ダメかな？)それでは大学の合否の知らせを楽しみにお待ち下さい。草々。
神奈川県・Ｋ２Ｅは素敵な奴
【ウーン。忙しい毎日を過ごしておりますから，チョット……。受験，がんばって下さい（Ｋ子)】

CAI初級講座

分数計算・通分練習プログラム（2）

水谷 広

★

今年になって教育分野でのマイコン利用ということが益々いわれるようになってきました。社会の流れの中から，学校教育が少し取り残された感じがあるのは事実です。その理由はいろいろ考えられます。我々教師側の問題も多くあるようです。教師の資質を上げることを臨教審が言っていますが，はたして，その教員を作り出す教育学部のカリキュラムにその対応性が準備されているでしょうか。特に小学校課程の学部についてはどうでしょう。

現在，理科系の学部については，コンピュータに関する単位は必須というより，あたり前というところです。さらに，経済学部等の文科系の学部にも多く取入れられているようです。しかし，新任で着任する教師が大学時代にこのコンピュータを学んだという者がまだまだ非常に少ないのではないでしょうか。自分で興味を持って取組んでいる一部の学生に依存しているのが事実のようです。

今やコンピュータは生活のあらゆる場で使われています。もちろん我々の目に見える部分はほんの少しです。このような社会で将来をになう子供を育てる教育という仕事にたずさわる者は，何らかの形でコンピュータというものを知っておく必要があるのではないでしょうか。現在では，この事も教員としての重要な資質といえるのではないでしょうか。

教育現場にマイコンを導入しようという活動と同時に，教員に対する，あるいは教員になろうとする者へのコンピュータ教育ということも必要ではないでしょうか。佐伯東大助教授が次のようなことをいわれていました。

「英語教育が決してイギリスやアメリカの礼賛を意味しないのと同じように，コンピュータ教育はコンピュータ社会や技術開発の無条件の礼賛を意味しているわけではない。」

この意味で考えると，コンピュータをすぐに使うということはできないまでも，それ自体を知るということがとても重要な事のように思います。それが，コンピュータに対する不必要な恐れや期待ということを取去る方法のように思います。

しかし，ラジオのインタビューに対して，「コンピュータ・ゲームをしてマイコンを理解しようとしています。」と平気でいう教員試験を受けたという学生や，手をつける前から「おまかせします」という現職の教員が多いということも事実です。

今，この文を読まれて，実践されている方，実践してみようとされている方を中心にひとりでも多くの人にコンピュータの本当の姿というものが理解されていけばどんなにすばらしいことでしょう。

さて今月は，先月の分数（小学校）の異分母分数の通分のプログラムをもう少しくわしく考えていきましょう。まず問題作成の部分からです。

従来使われている，いわゆるドリル型のプログラムでは，問題作成は二つの方法があります。

その一つはあらかじめ問題を内部に用意しているものです。さらに一つは，マイクロコンピュータ内部の乱数発生機能を使って問題を作成する方法です。児童の理解度等を考慮しながら，個別に問題を与えたいという場合は前者の方法が良いでしょう。とにかくたくさん練習させて定着させたいという場合は後者の方法が良いでしょう。

この二つの方法にはそれぞれ一長一短があります。与える問題や，その分野によって考えなければなりません。実際の展開でどちらを利用するかということは，プログラム作成時に考えることにして，とりあえず，それぞれの方法について考えてみましょう（先月号の異分母分数の通分のプログラムは，5題までは前者，それ以後は後者の方法を取るようにしてあります）。

★

★　★

▶ぼくは，県立高校の試験がおわったらP－88FRをかうよー，そしたら，そいつを，由貴となつけよう。斉藤由貴サッイッコッ。　福井県・15才

問題をあらかじめ用意しておく方法

ドリル型のマイクロコンピュータの利用を考える時，やはり個別化ということを考える必要があるでしょう。

特に，1台のマイクロコンピュータを数人で利用するような方法をとった時，他の学習者と同じ問題が提示されていたのでは，学習者は自分のためだけに問題を出してくれているという気持ちがなくなってしまいます。マイクロコンピュータを使う以上，「自分のために」という気持ちを持たせてやることが大切であるように思います。一斉に問題を提示していたのでは，従来からの黒板とチョークで十分です。

そこで，個別化した問題をあらかじめ用意する方法には少し工夫がいります。**第1表**が個別化した問題を提示していくプログラムです。130行～170行にあらかじめ問題を個別に作っておきます。添字は学習者の番号を示すことになります。今取扱っている分野が異分母分数の通分の練習です。したがって，分数(異分母のもの)を二つ問題として用意しておく必要があります。二つの分数は，たとえば，$\frac{1}{2}$と$\frac{1}{4}$としましょう。すると，分子が二つ，分母が二つの四つの数値が用意されていればよいことになります。もちろん，これらの問題を1/2，1/4と記憶させてもよいのですが，それでは無駄があります。そこで数値のみを問題としておけばよいことになります。上の例では，1214という具合です。仮に分数をＹ1/Ｘ1，Ｙ2/Ｘ2とすると，Ｙ1Ｘ1Ｙ2Ｘ2と決めておくわけです。ここで問題になるのが，それぞれの桁数です。$\frac{1}{10}$，$\frac{1}{2}$では，11012となってしまいます。桁数が変化してもよいようにするプログラムは後で機会があれば説明するとして，ここでは全て1桁であるとします。現に，5年生の段階では，最小公倍数の作り方に慣れるという意味もありますから，1桁で十分です。

データの形式が決まれば，児童の様子に合った問題を作っていきます。このプログラムは例題ですから，5名分しかデータを用意していませんが，データを増してみるのも練習の一つでしょう。ただし人数が10人以上になる場合，それぞれの配列変数の宣言をしておく必要があります。

本来は，一人一人の学習者について正答した場合には，次々に新しい問題を読み出していけばよいのですが，ここでは，プログラムの練習として，何番目の人の何問目ということを直接指定するようにしてあります。

学習者のNo.を210行で入力します。何問目ということを250行で入力します。No.とＭＢの二つの変数が決定したら，問題の読み出しのサブルーチンに飛びます。340行からがそのサブルーチンです。変数ＭＢというのは，何問目というのをコントロールするためのものです。今用意されている問題群はＸ1Ｙ1Ｘ2Ｙ2，と四桁の数字と区切りのために使われているカンマで一問分になっています。そこで，5文字ごとに二問目，三問目ということになります。何問目というのが決まれば，後は，その文字から順に1文字を取り出していけばよいわけです。文字編集の命令MID＄を使います。

データは文字変数で用意されますから，計算に使用するためにＶＡＬを使って数値変数に変換しておきます。

このように問題をあらかじめ用意しておくと，個人の学習状況に合ったものを教師が作ることができます。

第1表　あらかじめ問題を用意しておく方法

```
100 REM ********************
110 REM  MONDAI TABLE
120 REM ********************
130 MD$(1)="2141,2131,5121,3141,6141"
140 MD$(2)="5121,3141,2141,6143,2131"
150 MD$(3)="6141,3141,5121,2141,2131"
160 MD$(4)="5121,3141,2141,6143,2131"
170 MD$(5)="5121,3141,2141,6143,2131"
180 REM ******************
190 REM  KAITOUSHA NO
200 REM ******************
210 INPUT "No";NO
220 REM ******************
230 REM  MONDAI BANGOU
240 REM ******************
250 INPUT "MONDAI NO";MB
260 REM *****************
270 REM  MONDAI TEIZI
280 REM *****************
290 GOSUB 340
300 PRINT  Y1$;"    ";Y2$
310 PRINT  "- + -"
320 PRINT  X1$;"    ";X2$
330 GOTO 180
340 REM -------------------------
350 REM   MONDAI SAKUSEI 1-5 MADE
360 REM -------------------------
370 MB=(MB-1)*5+1
380 X1$=MID$(MD$(NO),MB,1)
390 Y1$=MID$(MD$(NO),MB+1,1)
400 X2$=MID$(MD$(NO),MB+2,1)
410 Y2$=MID$(MD$(NO),MB+3,1)
420 X1(NO)=VAL(X1$)
430 Y1(NO)=VAL(Y1$)
440 X2(NO)=VAL(X2$)
450 Y2(NO)=VAL(Y2$)
460 RETURN
```

実行例

```
RUN
No? 1
MONDAI NO? 1
1   1
- + -
2   4
No? 2
MONDAI NO? 3
1   1
- + -
2   4
No? 1
MONDAI NO? 2
1   1
- + -
2   3
No?
```

乱数で問題を作り出す

これに対し，問題を自動的に作り出すようにするためには，乱数を使う必要があります。マイクロコンピュータにはほとんどこの機能があります。乱数発生について少し説明しておきます。書式は次のようになります。

Ｘ＝INT(RND＊N)

これが実行されるたびにＸに乱数が与えられます。発生される乱数は０～１の間の小数ですが，実用する場合は整数の方が多いので，ＩＮＴを使って直しています。Ｎを指定することで範囲が決まるようになります。たとえば

▶3月にＰＣ－8801mkIIFRを買うぞー。一年まってやっと買えるぞー。　静岡県・SOARER
【そりゃあ，よかった（Ｋ子）】

第２表　160個の乱数を作るプログラム

```
100 GOSUB 170
110 RANDOMIZE(TIME)
120 FOR I=1 TO 100
130 X=INT(RND*10)
140 PRINT X;
150 NEXT I
160 END
170 REM --------------------
180 REM TIME
190 REM --------------------
200 TH=VAL(LEFT$(TIME$,2))
210 TM=VAL(MID$(TIME$,4,2))
220 TS=VAL(RIGHT$(TIME$,2))
230 TIME=TH*360+TM*60+TS
240 RETURN

RUN
 1  3  3  2  8  9  1  9  8  9  9  3  0  7  6  2  4  4  8  2  4  2  8  6  5  8
 1  9  1  4  6  0  1  7  2  9  5  8  5  0  2  0  3  7  7  4  0  1  9  7  2  9
 6  2  2  2  5  4  0  9  3  7  0  9  6  5  7  1  8  3  4  6  2  6  2  7  9  7
 5  9  4  0  1  6  4  2  6  3  5  5  9  3  6  4  4  2  1  3  1  4
Ok
```

サイコロのように６までの整数ならＮ＝６になります。ここで注意しなければいけないのは，ＲＮＤは実行することでその系列が決まってしまうということです。つまり，プログラムを実行するごとに同じ問題がくり返されることになります。

そこで，実行ごとに系列を変えるために，RANDOMIZE(値) を与えることになります。後に続く値で系列を決めることができるわけです。値が同じものだと再び同じ系列になります。そこで，いろいろ変化する値として経過時間を使う場合が多いようです。ただＮＥＣ社の製品では，内部に経過時間を記憶しておく変数が文字変数のTIME＄というものですから，値になるよう経過秒に変換する部分が必要になります。

第２表に 100 個の乱数を作る例題のプログラムを示します。

第３表に乱数で異分母分数の通分の問題を作り出すプログラムを示します。準備するのは二つの分数ですから，やはり四つの数値が必要になります。ここでその値をＹ1/Ｘ1，Ｙ2/Ｘ2 としましょう。単に乱数を発生させて問題を作ったのでは，難問，奇問が作り出されてしまいます。そこで，発生させた乱数がいろいろな条件を満たさない場合は作り直す必要があります。では，どんな条件をつければよいでしょう。

まず，分母が１になったのでは練習になりません。そこで，分母が０か１にならないように200行，210行のように，INTで取り出した値を＋２しておきます。次に異分母分数の練習ですからＸ1＝Ｘ2とならないようにチェックします（220行）。分子は０にならないように，やはり＋１しておきます(230，240行)。

第３表　乱数で問題を作り出す方法

```
100 GOSUB 350
110 RANDOMIZE(TIME)
120 REM ****************
130 REM KAITOUSHA NO
140 REM ****************
150 INPUT "NO";NO
160 REM ********************
170 REM  MONDAI SAKUSEI
180 REM ********************
190 NN=9
200 X1(NO)=INT(RND*NN)+2
210 X2(NO)=INT(RND*NN)+2
220 IF X1(NO)=X2(NO) THEN 200
230 Y1(NO)=INT(RND*X1(NO)-1)+1
240 Y2(NO)=INT(RND*X2(NO)-1)+1
250 IF Y1(NO)=0 OR Y2(NO)=0 THEN 230
260 IF Y1(NO)/X1(NO)+Y2(NO)/X2(NO)>=1 THEN 230
270 REM ***************
280 REM MONDAI TEIZI
290 REM ***************
300 PRINT Y1(NO);" ";Y2(NO)
310 PRINT " - + -"
320 PRINT X1(NO);" ";X2(NO)
330 GOTO 120

350 REM --------------------
360 REM TIME
370 REM --------------------
380 TH=VAL(LEFT$(TIME$,2))
390 TM=VAL(MID$(TIME$,4,2))
400 TS=VAL(RIGHT$(TIME$,2))
410 TIME=TH*360+TM*60+TS
420 RETURN
```

実行例

```
RUN
NO? 1
 2   3
 - + -
 8   5
NO? 2
 1   1
 - + -
 10   8
NO? 3
 1   2
 - + -
 4   8
NO? 4
 1   3
 - + -
 3   6
NO?
```


▶３月号Ｐ・402の方へ。僕はグリーグのピアノ協奏曲イ短調作品16の最後が好きだ。
秋田県・ＴＣＨＡＩＫＯＶＳＫＹ狂
【このあいだビデオで「アマデウス」を見てモーツァルトが好きになってしまった私です（Ｋ子）】

また次の異分母分数の加法のことも考えて，$\frac{Y_1}{X_1}+\frac{Y_2}{X_2}$が仮分数にならないようにしておきます(260行)。

このように，ＩＦ文で目的とする条件の問題を作り出すことができます。小数の計算などは，ＲＮＤで作り出した値を100で割れば，小数第２位の数値を作り出すことができます。

では，機械内部で作り出す乱数の乱数らしさはどのくらいのものでしょう。これは，マイクロコンピュータによって違いがありますが，**第４表**のようなプログラムを実行させてみましょう。

第４表のプログラムは，乱数を10000個作り出していくものです。作られた乱数をそれぞれカウントしてどのくらいのバラツキがあるかをマイクロコンピュータそのものに聞いてみるわけです。

配列変数の添字が発生した乱数（０～９）と一致するようにしてあります。実行結果からわかるように，どれも１割でほぼ等しいバラツキがあるといえます。時間がある人は確かめる個数を10000 以上にしてみて下さい。ただし，この結果もある系数列に従っていますから，何回かやってみる必要があります。マイクロコンピュータの持っている機能を，使う人間がプログラムで確かめていくことは上達の道です。

仮に，今まで使ったことがないような命令があったら，自分の知っている命令でプログラムを組んで，その使い方や機能を，それこそマイクロコンピュータに聞くことができます。

最後に**第５表**に，サイコロの様に１～６までの値を発生するプログラムと，そのバラツキを見るプログラムを示します。それぞれの目の出る確率は$\frac{1}{6}$ですからほぼ平均して目がでているといえるでしょう。

話は余談になりますが，児童に乱数を使った問題を多く与えておくと，教師側が作った座席表をマイクロコンピュータで提示すると，あんがいすっきり決まるということがあります。また，乱数で作る問題を長時間与えると，いろいろな問題がでます。そこで問題を作るルーチンのＩＦ文条件を少な目にすることも工夫の一つといえます。

たとえば，三桁のわり算を練習させるプログラムでX＝INT(RND＊.999)＋１と指定していました。これはうっかり三桁のみ表示させる，たとえばＩＦ×＜ 100 という命令をプログラムしていなかったのです。ところが，問題の数値で23といった二桁の値が表示されたときの子供の表情は，とても得意なものでした。いわんや２，３といった一桁の数字が表示されたときは，とび上って喜んでいました。これは，マイクロコンピュータが「ぼくにだけ,やさしい問題を出してくれた」という気持ちを持ったからでしょう。

この意味からも個別化することの大切さがわかると思います。したがって，画面に出すメッセージも本来，個別化したものを考えていく必要があると思います。

たとえば,上位の子供に「いつもは合っているのに，この問題に限って間違えたね。きっと計算ミスかな」といった様に，子供の気持ちを考えたメッセージを提示していくということも今後考えていく必要があるように思います。

第４表　乱数のバラツキを見るプログラム

```
100 GOSUB 170
110 RANDOMIZE(TIME)
120 FOR I=1 TO 10000
130 X=INT(RND*10)
140 D(X)=D(X)+1
150 NEXT I
151 FOR X=0 TO 9
152 LPRINT USING"#  ####   ###%";X,D(X);D(X)/10000*100
153 NEXT X
160 END
170 REM ---------------------
180 REM TIME
190 REM ---------------------
200 TH=VAL(LEFT$(TIME$,2))
210 TM=VAL(MID$(TIME$,4,2))
220 TS=VAL(RIGHT$(TIME$,2))
230 TIME=TH*360+TM*60+TS
240 RETURN
```

第５表　１～６のサイコロの目のバラツキを見る

```
100 GOSUB 170
110 RANDOMIZE(TIME)
120 FOR I=1 TO 10000
130 X=INT(RND*6)+1
140 D(X)=D(X)+1
150 NEXT I
151 FOR X=1 TO 6
152 LPRINT USING"#  ####   ##.#%";X,D(X);D(X)/10000*100
153 T=T+D(X)
154 NEXT X
155 LPRINT "TOTAL";T
160 END
170 REM ---------------------
180 REM TIME
190 REM ---------------------
200 TH=VAL(LEFT$(TIME$,2))
210 TM=VAL(MID$(TIME$,4,2))
220 TS=VAL(RIGHT$(TIME$,2))
230 TIME=TH*360+TM*60+TS
240 RETURN
```

第４表の実行例

```
0  1013   10%
1   989   10%
2   989   10%
3  1024   10%
4   979   10%
5  1007   10%
6   998   10%
7   983   10%
8   982   10%
9  1036   10%
```

第５表の実行例

```
1  1668   16.7%
2  1688   16.9%
3  1673   16.7%
4  1644   16.4%
5  1669   16.7%
6  1658   16.6%
TOTAL 10000
```

入門コーナー

▶朝はトイレをしませう。
【おりこうさんね♡（K子）】
大阪府・安並美杉

PC-9801E/F/M　CAIシリーズ

物理学入門

直線電流による磁力線と電磁振子

兵庫県立高砂南高等学校　足利　裕人

ニュートンやライプニッツによって便利な道具となった微積分法は，コンピュータの利用により，私達が簡単に覗くことのできない世界を，手軽にイメージ化してくれるようになりました。今回は磁力線の代表的な問題についてシミュレートしてみました。磁力線は，電気力線が静電気的力の説明に考えだされたように，磁界から受ける力を定性的に説明するのに便利です。磁力線を直接見ることはできませんが，砂鉄や鉄粉，小磁針などの助けにより，その概形を類推することが可能です。磁力線には次のような性質があります。

① N極から出てS極に入る。

② 磁界の強さに比例した密度で描かれる。

③ ゴムのように縮もうとする。

④ 同方向の磁力線は互いにしりぞけあい，反対方向の磁力線は互いに引きつけあう。

無限に長い直線電流のまわりの磁界

電流の近くに置かれた磁針がふれる現象は，19世紀初めにエルステッド（Oersted）によって発見されました。このことは，それまで別々に取り扱われていた電流と磁気を結びつけた画期的なできごとでした。ここでは，無限に長い直線電流 I から，距離 a だけ離れた点 P における磁場 $\mathbf{H}^C$ の計算と視覚化を行います。さて，導線の微小部分 $d\ell$ と電流 I との積 $Id\ell$ をつくり，この電流素片の一つが磁場内の1点Pにつくる電流磁場 $d\mathrm{H}^C$ を導線全体について積分することにより，H^C を求めてみましょう。すなわち，

$$\mathbf{H}^C = \oint d\mathbf{H}_C$$

となります。この電流磁場 $d\mathrm{H}^C$ をあたえる法則は，ビオ・サバールの法則（Biot-Savart's law）と呼ばれ，1820年における Bio と Savartの研究にもとづいています。

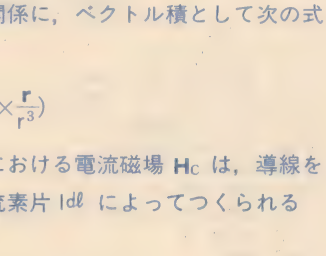
$d\mathbf{H}^C$ は，物質中あるいは真空中を問わず，また，他の物体の存在にも無関係に，ベクトル積として次の式であたえられます。

$$d\mathbf{H}^C = \frac{1}{4\pi}\left(I\,d\ell \times \frac{\mathbf{r}}{r^3}\right)$$

したがって，P点における電流磁場 $\mathbf{H}_C$ は，導線を構成するすべての電流素片 $Id\ell$ によってつくられる $d\mathbf{H}^C$ の積分として，

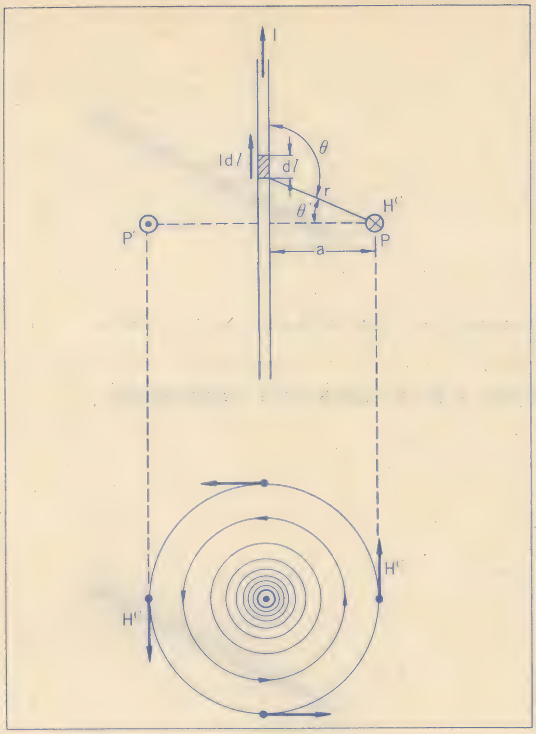
$$\mathbf{H}^C = \oint \frac{1}{4\pi}\left(I\,d\ell \times \frac{\mathbf{r}}{r^3}\right)$$

であたえられます。各電流素片による $d\mathbf{H}^C$ は，ベクトルの外積の性質より $d\ell$ と $\mathbf{r}$ を含む画に垂直であり，第1図のように $d\ell$ から $\mathbf{r}$ に右ねじを回したときのねじの進行方向に一致します。したがって第2図のようにP点では紙面の裏に向い，P′点では表に向います。このことは $\mathbf{H}^C$ にもいえ，磁力線は同心円状に生じることになります。では，その大きさを計算しましょう。積分は，ℓ についてその全区間 $-\infty$ から $+\infty$ について行われます。



第1図　$d\mathrm{H}^C$ と $Id\ell r$ との関係

▶2月号のP・212の人，「自分は新田恵利の兄だ!!」なんて書いてあるもんだから本当の弟の僕がビックリしたでしょ!!というのはウソです。　神奈川県・やっぱり僕は原田知世の方がいいな！
【僕は新田一郎の弟だ！と叫ぶ方がインパクトあるよ？（K子）】



第2図　無限に長い直線電流の周りの磁界

$$\mathbf{H}^c=\oint d\mathbf{H}^c=\int_{-\infty}^{+\infty}\frac{I\,d\ell\sin\theta}{4\pi r^2}$$
$$=\int_{-\infty}^{+\infty}\frac{I\,d\ell\cos\theta}{4\pi r^2}$$
$$=\frac{I}{2\pi a}\int_0^{\pi/2}\cos\theta\,d\theta$$
$$=\frac{I}{2\pi a}\cdots\cdots(1)$$

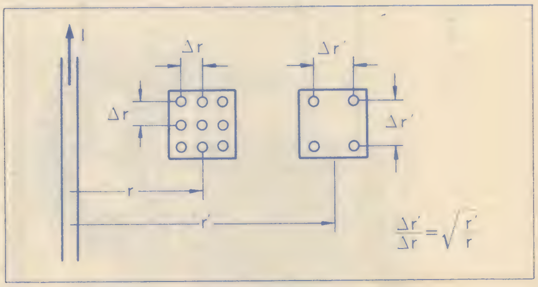
となります。(1)式によると，無限に長い直線電流による磁界の強さは，導線の中心からの距離に反比例して減少しています。このこのを式であらわすのは簡単ですが実際に視覚化するとなかなか厄介です。多くの文献では，導線に垂直な1平面上の磁力線のみしか示されていません。しかもそれらの磁力線は，同心円状に等間隔で描かれたものが多いようです。問題は，実際の磁力線が3次元的に分布していることにあるようです。第3図のように，導線を含む断面を考えてみましょう。この問題では，磁力線は導線に対し円柱状に分布するため，その密度はこの平面内の面密度になります。また，磁力線はこの平面内の，各注目している点のまわりでほぼ一様に分布しているため，導線からの距離がrの点での磁力線の間隔を Δr とすれば，導線方向の間隔も Δr になります。同じくr′の点での磁力線の間隔を $\Delta r'$ とすると，磁力線の空間の面積が磁界の強さに反比例することより

$$H\times(\Delta r)^2=H'\times(\Delta r')^2$$

となります。Hは(1)式よりrに反比例し，

$$\Delta r'/\Delta r=\sqrt{r'/r}$$

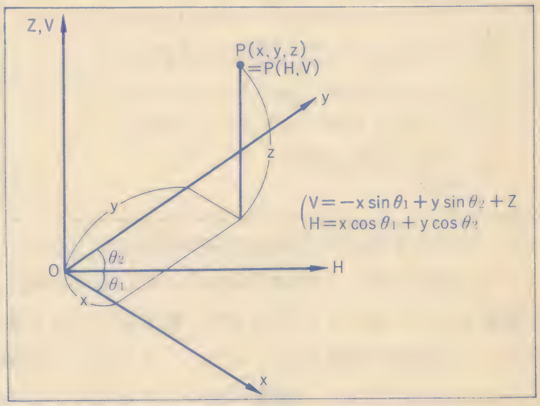
となります。リスト1は，この関係を用いて作図するプログラムです。130行から160行で，その4分の1を欠いた3次元的箱を描いています。170行から200行で赤い導線を描いています。210行から330行で磁力線を描き，340行で電流と磁界のベクトルを描いています。中心になる計算は，240行と250行であり，ある点での磁力線の密度が，その点での磁界の強さに比例するようにしています。370行から400行は，3次元xyz座標をテレビのスクリーン上の2次元HV座標へ変換するためのサブルーチンです。第4図に変換方法を示します。410行からのサブルーチンと490行からのサブルーチンは，それぞれ与えられた座標や角度や半径に応じて作画するためのものです。実行例を第5図に示します。第6図は，4分の1の切り口に磁力線を書き込んだもの，第7図は数十アンペアの電流を流したときの鉄粉の配向の様子です。



第3図　導線からの距離と磁力線の密度

電磁ふりこ

写真1に示すように，U字型の永久磁石中に，自由に振動可能なコイルを，磁界の方向と垂直にぶらさげ



第4図　3次元座標を2次元座標へ

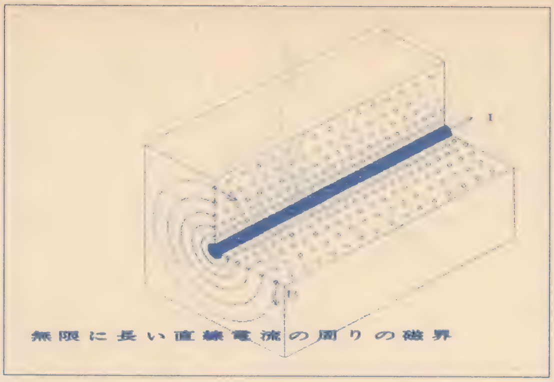
入門コーナー

▶最近の低価格化現象は，メーカーの努力もさることながら，CPUやDRAMの単価が下がったことによるものだそうです。例えばT社のビデオはDRAM使用で全くブレのない静止画を実現しなおかつ16万円台の価格です。いわゆるデジタルビデオですが今後は1Mや10M(メガ)のRAMも今までの320KRAM並の価格となりますますマイコンは低価格・高性能化していくでしょう。
滋賀県・バーデンネン

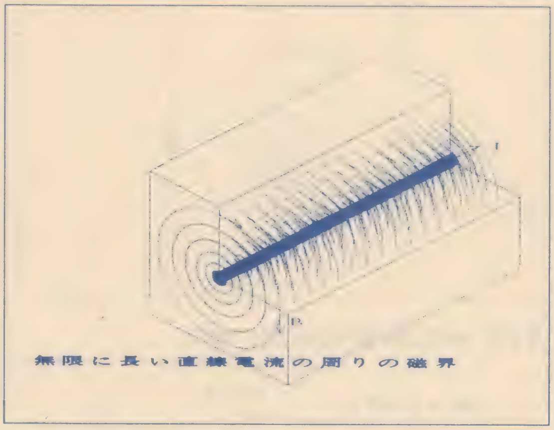
〈リスト1〉 無限に長い直線電流のまわりの磁力線の分布

```
10 '***************************************
20 '*                                     *
30 '* -- LINES OF MAGNETIC FIELD V.1  -- *
40 '*  Feb. 1986  (C) by H.ASHIKAGA       *
50 '*                                     *
60 '***************************************
70 '
80 WIDTH 40,25:COLOR 7,,,7
90 CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 3,0,0:CLS 3:SCREEN 3,0,
1:CLS 3
100 SCREEN 3,0,0,1
110 PI=3.1416
120 LOCATE 4,23:PRINT"無限に長い直線電流の周りの磁界"
130 IN=4:GOSUB *DLINE
140 IN=3:GOSUB *DLINE
150 IN=6:GOSUB *DLINE
160 IN=3:GOSUB *DLINE
170 R=3:TH0=0:TH1=2*PI:CL=1:Y=0:GOSUB *DCIRCLE
180 X=0:Y=0:Z=0:GOSUB *THREE:PAINT(H,V),2,1
190 Y=100:TH1=PI/2:GOSUB *DCIRCLE
200 X=0:Y=50:Z=0:GOSUB *THREE:PAINT(H,V),2,1
210 'LINES OF FORCE
220 TH0=PI/2:TH1=2*PI:CL=7
230 FOR IX=1 TO 5
240     DR=2.8*SQR(IX)
250     R=R+DR:X=R:Z=0
260   FOR Y=0 TO 100 STEP DR
270    GOSUB *DPOINT:IF Y=0 THEN GOSUB *DCIRCLE
280   NEXT Y
290    X=0:Z=R
300   FOR Y=0 TO 100 STEP DR
310    GOSUB *DPOINT
320   NEXT Y
330 NEXT IX
340 GOSUB *BVECTOR
350 A$=INKEY$:IF A$<>" " THEN 350
360 END
370 *THREE
380    H=1.732/2*(X+Y):V=(-X+Y)/2+Z
390   H=2.8*H+260:V=270-2.8*V
400 RETURN
410 *DLINE
420 READ X,Y,Z:GOSUB *THREE:H1=H:V1=V
430 FOR I=1 TO IN
440  READ X,Y,Z:GOSUB *THREE:H2=H:V2=V
450   LINE(H1,V1)-(H2,V2),1
460   H1=H2:V1=V2
470 NEXT I
480 RETURN
490 *DCIRCLE
500 FOR TH=TH0 TO TH1 STEP .02
510  X=R*COS(TH):Z=R*SIN(TH)
520  GOSUB *THREE
530  PSET(H,V),CL
540 NEXT TH
550 RETURN
560 *DPOINT
570 GOSUB *THREE:CIRCLE(H,V),2,CL
580 RETURN
590 ' BOXDATA
600 DATA 0,0,3,0,100,3,0,100,30,0,0,30,0,0,3
610 DATA 0,100,30,-30,100,30,-30,0,30,0,0,30
620 DATA -30,0,30,-30,0,-30,30,0,-30,30,0,0,30,100
,0,30,100,-30,30,0,-30
630 DATA 30,0,0,3,0,0,3,100,0,30,100,0
640 *BVECTOR
650 X=R:Y=0:Z=-10:GOSUB *THREE:H1=H:V1=V
660 Z=0:GOSUB *THREE:H2=H:V2=V:LINE(H1,V1)-(H2,V2)
,4
670 X=R-2:Z=-6:GOSUB *THREE:H2=H:V2=V:LINE(H1,V1)-
(H2,V2),4
680 X=R+2:GOSUB *THREE:H2=H:V2=V:LINE(H1,V1)-(H2,V
2),4
690 X=10:Y=0:Z=R:GOSUB *THREE:H1=H:V1=V
700 X=0:GOSUB *THREE:H2=H:V2=V:LINE(H1,V1)-(H2,V2)
,4
710 X=6:Z=R-2:GOSUB *THREE:H2=H:V2=V:LINE(H1,V1)-(
H2,V2),4
720 Z=R+2:GOSUB *THREE:H2=H:V2=V:LINE(H1,V1)-(H2,V
2),4
730 X=0:Y=112:Z=0:GOSUB *THREE:H1=H:V1=V
740 Y=102:GOSUB *THREE:H2=H:V2=V:LINE(H1,V1)-(H2,V
2),2
750 Y=108:Z=2:GOSUB *THREE:H2=H:V2=V:LINE(H1,V1)-(
H2,V2),2
760 Z=-2:GOSUB *THREE:H2=H:V2=V:LINE(H1,V1)-(H2,V2
),2
770 LOCATE 21,20:PRINT"B"
780 LOCATE 34,7:PRINT"I"
790 RETURN
```

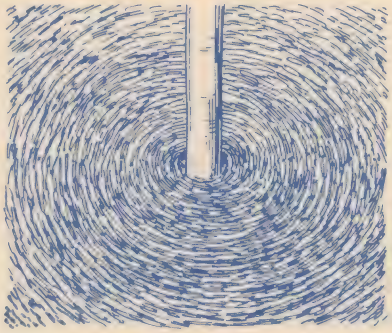
ると，検流計と接続して重磁誘導の実験を行ったり，コイルに電流を流して電流が磁界から受ける力の様子を観察したりすることができます。第8図に，この電磁ふりこの装置の概形を示します。ここでは，永久磁石中の一様な磁界中に，垂直に置かれた電線による磁界の歪をシミュレートしてみました。また，その電線



第5図　無限に長い直線電流の周りの磁界の実行例



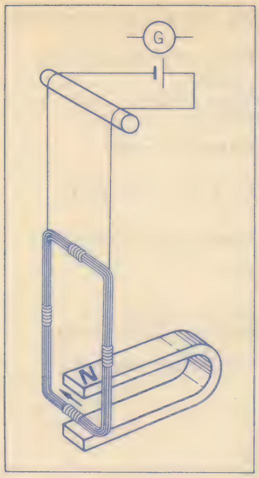
第6図　磁力線を描いたもの



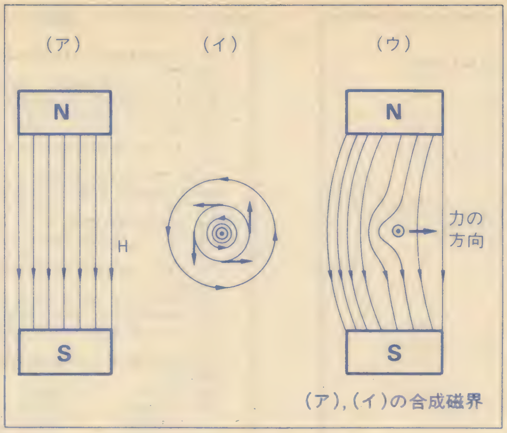
第7図　直線電流のまわりの鉄粉の分布

写真1　電磁ふりこ

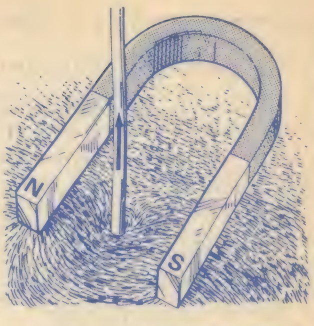
▶ポケコン持っててパソコン持ってない人もナイコン族に含まれるのでしょうか。S社のポケコンを買って早や一年。ワープロ，英和辞典等いろいろ自作しましたが，今のところ主に電話帳＋スケジュール帳＋お買物ソフトの総合ソフトを使っています。書き替え自由，検策，並び替え，カセットテープI／O機能付の優れものだぜ。
北海道・㊥



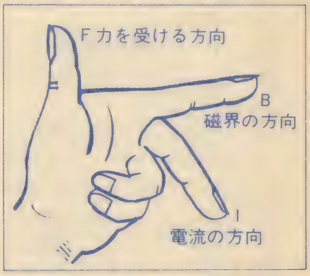
第８図　電磁ふりこの概形



第９図　磁界の合成



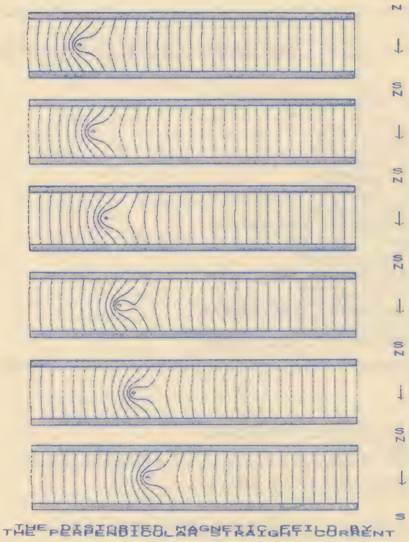
第10図　一様な磁界の直線電流による歪み



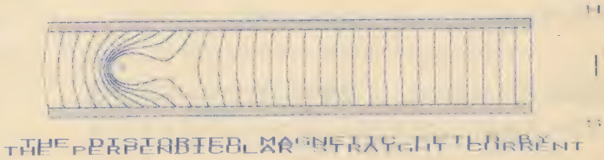
第11図　フレミング左手の法則

が磁界内を移動するときの磁界の変化が，動的に観察できるようにしました。**第９図**に一様な磁界と，直線電流による同心円状の磁界，両者の合成磁界を示しました。この図のように磁極Ｎ，Ｓと電流の向き（紙面の裏から表に向かう）を選ぶと，磁力線は電線の後側で密になり，前側で疎になります。これは電流の周囲に生じる磁力線の方向と，磁石の磁極間に生じる磁力線の方向とを考えると理解できます．すなわち，電線の後側ではそれらの方向は一致して強めあうのに対して，前側では逆方向になり，互いに打ち消しあっています。磁力線は，あたかもゴムひものように伸縮性に富むものと考えて良く，磁力線が縮もうとして，電線を右側へ押そうとしているようにみえます。**第10図**は鉄粉により，その様子を視覚化したものです。電流と磁界の方向は，ここでの方法に合わせています。電流が磁界から受ける力の方向を簡単に決める方法に，フレミングの左手の法則があります。これでは，**第11図**のように左手の親指を力の方向，人指し指は磁界の方向（Ｎ→Ｓ），中指を電流の方向と決めています。第11図にこの法則を適用してみると，確かに磁力線が縮もうとしていると説明がつくことがわかります。プログラムを**リスト２**に示します。磁力線の作図法については平田氏の文献を参考にして下さい。**第12図**に実行例を示します。これは12画面のうちの，初めの連続した６画面であり，右へ電流を移動させているところです。 110行は積分の間隔で，これより大きな値になると，描かれる図形の対称性が損なわれてきます。 120行のＨＣは電流値であり，これを２倍の値にすると**第13図**となります。直線電流の直近磁界分布が描かれていませんが，これは今後の課題です。HMYは一様な磁界の強さを表します。

140行から170行に x, y 方向のそれぞれの磁界の計算式と積分の基本式を示しています。610行から640行で



第12図　電磁ふりこ実行例



第13図　H^C＝80のときの実行例

▶２月号Ｐ.326の人へ。カラー迷路は白，黄，水，紫，赤，青，緑の順にクリアすればいい。But これだけではＢ.Ｏは解けない！ヒント。オニキスは上空にある。　岩手県・スバーＣＺ
【参考になったかしら？（Ｋ子）】

リスト2　電磁ふりこ

```
10 '****************************************
20 '*                                      *
30 '*    12 SCREENS MODE 98 (640*200)      *
40 '*  -- FORCE ON STRAIGHT CONDUCTOR --   *
50 '*  Jan. 1986  (C) by H.ASHIKAGA        *
60 '*                                      *
70 '****************************************
80 '
90 WIDTH 40,25:COLOR 7,,,7
100 CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 3,0,0:CLS 3:SCREEN 3,0
,1:CLS 3
110 DS=.1
120 HC=40:HMY=2:Y0=100:XI=90
130 'HC=I/2*PI*R    HMY=CONST.
140 DEF FNHX(Y)=HC*(Y-Y0)/R/R
150 DEF FNHY(X)=-HC*(X-X0)/R/R+HMY
160 DEF FNX(DS)=X+HX*DS/H
170 DEF FNY(DS)=Y+HY*DS/H
180 LOCATE 2,10:INPUT "Input Timer (0=<t<=10000) "
,IT
190 IF IT<0 OR IT>10000 THEN 180
200 CLS
210 FOR A=0 TO 11
220  SCREEN ,,A
230   IF A=0 THEN SCREEN 1,,,7
240   IF A=3 THEN SCREEN 1,,,15
250   IF A=6 THEN SCREEN 1,,,23
260   IF A=9 THEN SCREEN 1,,,31
270   GOSUB *MFIELD
280 NEXT A
290 'DISPLAY 12 SCREEN MODE
300 LOCATE 37,5:PRINT"N":LOCATE 37,20:PRINT"S"
310 LOCATE 4,22:PRINT"THE DISTORTED MAGNETIC FEILD
 BY"
320 LOCATE 3,23:PRINT"THE PERPENDICULAR STRAIGHT C
URRENT"
330 SCREEN 1,,,1:GOSUB *DELAY
340 SCREEN 1,,,2:GOSUB *DELAY
350 SCREEN 1,,,4:GOSUB *DELAY
360 SCREEN 1,,,9:GOSUB *DELAY
370 SCREEN 1,,,10:GOSUB *DELAY
380 SCREEN 1,,,12:GOSUB *DELAY
390 SCREEN 1,,,17:GOSUB *DELAY
400 SCREEN 1,,,18:GOSUB *DELAY
410 SCREEN 1,,,20:GOSUB *DELAY
420 SCREEN 1,,,25:GOSUB *DELAY
430 SCREEN 1,,,26:GOSUB *DELAY
440 SCREEN 1,,,28:GOSUB *DELAY
450 SCREEN 1,,,26:GOSUB *DELAY
460 SCREEN 1,,,25:GOSUB *DELAY
470 SCREEN 1,,,20:GOSUB *DELAY
480 SCREEN 1,,,18:GOSUB *DELAY
490 SCREEN 1,,,17:GOSUB *DELAY
500 SCREEN 1,,,12:GOSUB *DELAY
510 SCREEN 1,,,10:GOSUB *DELAY
520 SCREEN 1,,,9:GOSUB *DELAY
530 SCREEN 1,,,4:GOSUB *DELAY
540 SCREEN 1,,,2:GOSUB *DELAY
550 GOTO 330
560 END
570 *DELAY
580 FOR ID=0 TO IT:NEXT ID
590 RETURN
600 *MFIELD
610  FOR I=0 TO 30
620   Y=60:X=XI+15*I
630   GOSUB *CAL
640  NEXT I
650 CIRCLE(X0,Y0),3,7
660 PSET(X0,Y0),7
670 LINE(90,60)-(540,50),7,BF,CHR$(&H50)+CHR$(&H5)
680 LINE(90,140)-(540,150),7,BF,CHR$(&H50)+CHR$(&H
5)
690 LINE(600,90)-(601,111),7,BF
700 LINE(601,112)-(595,107),7
710 LINE(601,112)-(607,107),7
720 RETURN
730 *CAL
740 X0=160+A*18
750 R=SQR((X-X0)^2+(Y-Y0)^2)
760 HX=FNHX(Y)
770 HY=FNHY(X)
780 H=SQR(HX^2+HY^2)
790 X=FNX(DS)
800 Y=FNY(DS)
810 IF Y>140 THEN 840
820 PSET(X,Y),7
830 GOTO 750
840 RETURN
```

合成磁界を描いています。実際の計算は，730行からのサブルーチンで行っています。このプログラムを全12画面書き終わるには，5時間程必要です。実際の使用のための画面LOAD画面SAVEのプログラムを**リスト3**と**リスト4**に紹介します。使いかたはこれまでに紹介したものと同じです。

リスト3　電磁ふりこ画面LOADプログラム

```
10 '****************************************
20 '*                                      *
30 '*    12 SCREENS MODE 98 (640*200)      *
40 '* FORCE ON STRAIGHT CONDUCTOR (MAGLD)  *
50 '*  Jan. 1986  (C) by H.ASHIKAGA        *
60 '*                                      *
70 '****************************************
80 '
90 WIDTH 40,25:COLOR 7,,,7
100 CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 3,0,0:CLS 3:SCREEN 3,0
,1:CLS 3
110 GOSUB *SCLOAD
120 LOCATE 2,10:INPUT "Input Timer (0=<t<=10000) "
,IT
130 IF IT<0 OR IT>10000 THEN 120
140 CLS
150 'DISPLAY 12 SCREEN MODE
160 LOCATE 37,5:PRINT"N":LOCATE 37,20:PRINT"S"
170 LOCATE 4,22:PRINT"THE DISTORTED MAGNETIC FEILD
 BY"
180 LOCATE 3,23:PRINT"THE PERPENDICULAR STRAIGHT C
URRENT"
190 SCREEN 1,,,1:GOSUB *DELAY
200 SCREEN 1,,,2:GOSUB *DELAY
210 SCREEN 1,,,4:GOSUB *DELAY
220 SCREEN 1,,,9:GOSUB *DELAY
230 SCREEN 1,,,10:GOSUB *DELAY
240 SCREEN 1,,,12:GOSUB *DELAY
250 SCREEN 1,,,17:GOSUB *DELAY
260 SCREEN 1,,,18:GOSUB *DELAY
270 SCREEN 1,,,20:GOSUB *DELAY
280 SCREEN 1,,,25:GOSUB *DELAY
290 SCREEN 1,,,26:GOSUB *DELAY
300 SCREEN 1,,,28:GOSUB *DELAY
310 SCREEN 1,,,26:GOSUB *DELAY
320 SCREEN 1,,,25:GOSUB *DELAY
330 SCREEN 1,,,20:GOSUB *DELAY
340 SCREEN 1,,,18:GOSUB *DELAY
350 SCREEN 1,,,17:GOSUB *DELAY
360 SCREEN 1,,,12:GOSUB *DELAY
370 SCREEN 1,,,10:GOSUB *DELAY
380 SCREEN 1,,,9:GOSUB *DELAY
390 SCREEN 1,,,4:GOSUB *DELAY
400 SCREEN 1,,,2:GOSUB *DELAY
410 GOTO 190
420 END
430 *DELAY
440 FOR ID=0 TO IT:NEXT ID
450 RETURN
460 *SCLOAD
470 '
480 SCREEN 3,0,0,1
490 DEF SEG=&HA800
500 BLOAD"VRMAG1"
510 DEF SEG=&HB000
520 BLOAD"VRMAG2"
530 DEF SEG=&HB800
540 BLOAD"VRMAG3"
550 SCREEN 3,0,1,17
560 DEF SEG=&HA800
570 BLOAD"VRMAG4"
580 DEF SEG=&HB000
590 BLOAD"VRMAG5"
600 DEF SEG=&HB800
610 BLOAD"VRMAG6"
620 RETURN
```

リスト4　画面SAVEプログラム

```
10 ' ALL SCREEN SAVE MAG1
20 '
30 SCREEN 3,0,0,1
40 DEF SEG=&HA800
50 BSAVE"VRMAG1",&H0,&H8000
60 DEF SEG=&HB000
70 BSAVE"VRMAG2",&H0,&H8000
80 DEF SEG=&HB800
90 BSAVE"VRMAG3",&H0,&H8000
100 SCREEN 3,0,1,17
110 DEF SEG=&HA800
120 BSAVE"VRMAG4",&H0,&H8000
130 DEF SEG=&HB000
140 BSAVE"VRMAG5",&H0,&H8000
150 DEF SEG=&HB800
160 BSAVE"VRMAG6",&H0,&H8000
```

参考文献

MODERN COLLEGE PHYSICS
RICHARDS・SEARS・WEHR・ZEMANSKY
ADDISON-WESLEY PUB.

BASICによる物理　平田邦男　共立出版

▶日ごろ，K子さんの顔が見たいなと言っていた諸君，やった～！2月号にK子さんがのっています。P.249の右上の**写真4**です。ちょっと口が大きくて鼻がないように見えます。でも，かわいいですよ。
P・S誰が何と言おうとも「空とぶ日曜日」だぁ～い。
新潟県・県潟新
【あたしゃ，ウーパールーパーかッ!?（K子)】

パソコンLANの導入による
都立職業高校の情報化について 2

風間　駿

東京都で進められている都立職業高校「情報化」。先月号ではそこで浮上してきた各社ＬＡＮを中心に紹介した。今月はこの「情報化」に際して今，教育現場で何がおきているか，又，現場はどう対処していこうというのか，「情報化」渦中にある筆者の現場からの報告である。

目　次

8　もはや技術なき時代
——パソコンＬＡＮのためのハイテク常識——
8.1　ディスプレイ画面の情報量
8.2　OmrinetとＭＳ－ＤＯＳ
8.3　ＳＵＭＩＮＥＴ　3200
8.4　ＬＡＮの回線　媒体の選択における「標準化」について
——光ケーブルはファッションである——
8.5　光ケーブルに求められるべきデューティ
8.6　多様化しても事実は事実
8.6.1　速いほどよいクロック。
8.6.2　大きいほどよいＲＡＭ。
8.6.3　ディスプレイとプリンタの機能バランス。
8.6.4　フロッピー・ディスク（媒体）は？
8.6.5　市販ソフトウエアの充実。
8.7　チェック・リスト
9　職業高校の情報化再論
9.1　日本で名づけられた「情報化社会」
9.2　情報化社会における技術の特徴
9.3　生涯学習が必要な社会
9.4　「情報化」にさらされる学校*
9.5　「情報処理教育」とは
9.6　ある情景「普・商・工・農」
9.7　学校教育の変質
9.8　今，都立高校教育の現場で
9.9　都立高校への民活導入
9.10　都立職業高校の情報化

8 もはや技術なき時代

——パソコンＬＡＮのためのハイテク常識——

星野芳郎氏の著作集の情報版とでもいうべき新書版の著作に，光文社カッパビジネス「もはや技術なし」[1]という，それ自体よく読まれたものがある。

その趣旨は，私がここで言いたいのとはニュアンスが異っているが，そのこととは別に，このことばは，不幸なことに，私の言いたいことをよく表している。そこで，氏の趣旨は引用させて頂き，その後で私の考えを述べることにする。

「日本は戦争ではアメリカに負けたが，耐久消費財や鉄鋼などの貿易戦争ではアメリカを圧しつつある。(中略)どのようにして，日本の技術はここまで歩いて来たのか。」[2]

「技術の勝利は政治危機を呼ぶ

危機の解決の決め手となるような技術は，あらゆる意味で，もはやない[3]。」

「従来とは大きく変った日本の未来技術」

技術革新の壁はとうてい越えられず，いよいよ“もはや技術なし”ということになってしまうであろう。」[4]

「産業革命以来の機械文明は，今，終末に近づきつつあり，(21)世紀には，やがて新しい文明が人類の前に現れるのではないか。(中略)暁の直前の闇はとくに深い(中略)。われわれはしばし深き闇のなかを過ごさなければならないのであろう。[5]」

情報コーナー

▶他の機種どころかそのユーザーまでけなす投書があるけど，バカにつける薬はないともいうし，自分のやっていることのオロカさに気付くまでほっとくしかない。「パソコンマニアは暗いどころか陰湿だ」と言われる前に気付くことを願うだけ。あ～あ。少しは建設的になってほしいものだ。
大阪府・高島靖夫

これでは，読めば読むほど，どうしたらよいか，分からなくなってしまう。

面白いことに，星野芳郎氏の，この書物のカバーに，林雄二郎氏の，いわば推薦のことばがあるので，これを引用する。

「私は正直のところ，星野さんとは意見を異にすることがしばしばある。対談していて話が食い違うこともあるしかし………」

そして，この推薦者・林雄二郎氏は，同じく新書版の，但し講談社のそれで，情報化についての三つの指数を定量的に示した後で，そのうちの一つである「情報化指数を構成する七つの指標のそれぞれについて，(中略）日本が（中略)どのような地位にあるかを示し(中略)，21世紀に日本が情報化社会のチャンピオンになるのではないかといわれても，なるほどもっともなことかもしれないという気がしてくるのである。」*6

今年は，未だ1986年。21世紀には間があるものの，情報化の流れは，逆には戻せないのである。

ICチップは，先きに引用した民法第85条にいう「物」である。パソコンを含むコンピュータはICチップの寄せ集めであるから，物である。

しかし，例えば16ビットCPUである8086と，その一族（そればかりではないが）は，すっかり情報化されていて，例えば採算性などを無視して作る気になれば，極端な話，筆者にも作れない訳ではない。

つまり，何か或る物を，排他的に自分だけが生産できるような——他社ではマネができない——技術は，もはや存在しないのである。

インテル社の8080のチップを買って，どうやってセカンド・ソースを作ったのかを，私は日本の大メーカーの担当者から苦心談として聞いたことがある。

何故，オ前さんがやらなかったのか？って。ソラーねー，家庭の事情ザンス。年寄をかかえていた上に，カネも無かったンスよ。……という訳である。

という訳で，この節では，マスコミや公開された，企業のPR誌・紀要の類から，当面している問題について解決の指針となるいくつかの話題を追いかけることにする。その意味で，この節は情報技術についての情報誌，いわば“LANダカーポ”だとか“パソコンとピア”のはしりのようなものとお考え頂きたい。

コマーシャルを申し上げますと，要するに新しい情報は全くありません。ラッシュで信号待ちしているトラックの運転手さんが，部厚い劇画の雑誌をめくるような，気楽な姿勢でお読み下さい。きっとよいストレス解消になると共に，本誌の発行部数が飛躍的に伸びることと，お慶び申し上げます。さて……。

＊1　星野芳郎著
もはや技術なし
（株）光文社　1978年
＊2　前掲書　まえがき　p.4
＊3　前掲書　p.160,　p.179
＊4　前掲書　p.180,　p.198
＊5　前掲書　p.232,　p.233
＊6　林雄二郎著
情報化社会　187　講談社現代新書
1985年10月9日(第25刷）p.172

8.1 ディスプレイ画面の情報量

文字媒体の電子化ということで，一部の特別なパソコン*1,2を除いては，ブラウン管（以下CRT）を使用するのが普通である。

昭和60年度採用の三社（I，F，N)のそれぞれのLANのうちI社は，画面をディジタルで，データ系のLANにのせて送っている（アナログの伝送系は持ち合わせていない)。

これに対し，残る二社は，データ系とは別に，画像だけを送る系があり，アナログ信号をパソコンの数だけの別々の線にのせて送っている。いわゆる空間分割型であり，アナログ信号をのべつ幕なしに垂れ流し方式で送り続けている。これは，或る意味で“良心的”であることは，既に述べたところであるが，ここでは，後の方での論拠とするため，三社の画面の情報量を定量的に計算してみよう。

現実の色の数とは，必ずしも一致してはいないが，各画素*3当りの色の数を最大16とすると，その情報量は

$2^4=16,\ \log_2 16=4$

ということで，これだけで4ビットということになる。

毎秒当り送られる画面の枚数は，垂直走査の周波数(回数)に等しいから，求める値は最初にあげた色数の情報量に，縦と横と枚数を掛け合わせればよい（第1表)。

F：4×640×400×55.4＝56.7296 (Mbps)

I：4×512×360×73.0＝53.82144 (Mbps)

N：4×640×400×56.4＝57.7536 (Mbps)

実際問題としては，正味の画像情報

第1表　CRTディスプレイ1画面，1秒当りの情報量

区別	画素数*3（横×縦）	垂直走査周波数〔Hz〕	代表機種	1画面当りの情報量（Mbit／秒）
F	640×400	55.4	MB－27333	56.7296
I	512×360	73	5555－C01	53.82144
N	640×400	56.4	PC－KD551	57.7536 （メガビット／秒）

但し　色数は16色までとする。

▶3月号P・388の方，よくぞ言って下さいました，ぞと。そう，オレはその栄光学園とゆーすごい進学校の一生徒なんでございまする。でも男子校なもんで2月14日とかいう日はつまらん，つまらん。▶業務連絡◀海部君いまだにマイコン2冊とその他2冊かりとります。デビルマン，まだできとりません。
神奈川県・乙部　徹
【頭いーのね！（K子)】

をのべつ幕なしに送るのでは，正味の方は，約半分の時間で送り，残りの時間を誤り対策とか伝送制御のための，いわば手段的な付加情報やソフトウエアのオーバー・ヘッド・タイムに割り当てる訳であるから，これ等一連の情報を送る実効速度は，少くとも2倍位ないと送り切れないことになる。が，そこは，お互に日本人，今後はすべて正味の数字だけで考えることにしよう。

それが，お互いを信頼することであり，ひいては国を愛することであり，失なわれたと考えられる愛国心を回復する道にもつながる訳なのだから。

LANは，連帯感・集団への帰属意識を育成し，高めることに役立つかも知れない。だが，それにはとりあえず，その前提として，数値のディジタルな表記法・評価法にも東洋的・日本古来の精神主義が要求されて然るべきである……かも知れない。

＊1日本電気のPC－9801U2のディスプレイは，可搬型ということで，プラズマディスプレイが本体の発表に合わせて発売された。
＊2富士通のFM－16π は，本体が電池電源の可搬型なので，ディスプレイは，本体と一体の液晶ディスプレイである。
＊3カラーCRTでは，画素は色毎にあるので，この数は“表示単位”とでも言うべきだが，ここでは一応，シキタリに従うことにする。

8.2 Omninetと MS－DOS

昔，“四つの恋の物語り”という，四編の恋愛短編劇映画を一本にまとめたものが，劇場で上映され，見に行った覚えがある。その時オムニバス映画という触れ込みで，omni-bus という英単語を引いた。omni-は「全・総・汎」の意の結合辞で，omni-bus は①乗合馬車：乗合自動車，バス〔通例busと略す〕などと覚えたものである。

今日，busは“母線”と訳されるコンピュータ用語である。

F社のLANのハードウエアのうちディジタル系がOMNINETである（但しその時の表記はOMNI－NET）ということは7.1で触れた。

1983年5月現在の富士通のカタログ（半導体統括営業部）の標題によれば「FMシリーズローカルネットワーク――米国コーバス社OMNINET コンパチブル――」とある（第1図）。

「CORVUS SYSTEMS OMNINET™ ローカルネットワーク総輸入販売店」は
COMPAC
マイクロエレクトロニクス（株）

ということで，雑誌「日経エレクトロニクス」1981年12月21日号に，かなり詳しい紹介記事が出ていた。
その1年程後で，雑誌「インターフェイス」1982年12月号に「特集ローカル・ネットワーク研究 オムニネットの概要」という，柴田晋吾氏の署名論文が掲載された。

何分，3年以上も前の記事なので，今回は，電話で著者の柴田氏に色々御教示頂き，確認の上，この記事を書いている。御多用中，私のような3無－ist（名も無く，貧しくなく，かと言って美しくもない者）に対して，御親切に御教示下さった，柴田氏に対し，誌上を借りて，厚く謝意と敬意と表する。

さて，それ[*1]によると，制御の中心はモトローラ社のMC6801である。

「OMNINETの基本ソフトウエア」[*2]の中で「現在，われわれは，国産各社のパソコンをCP／M－80，CP／M－86のもとで相互に接続できるソフトウエアCP／OMNIを開発中である。

CP／Mは，パソコンの機種によってBIOSが異なるが，基本部分は同じである。CP／OMNIは，CP／Mのその基本部分とリンクするリンク・プログラムである。CP／OMNIを使うと，（中略）いままでCP／M用に作られたソフトウエアもほとんど変更なくOmninetに乗せることができる。また，CP／M上でBASICが走っているマシンなら，BASICで，たがいに通信できることになる（後略）。」

同様な考えから，“MS／OMNI”も動く，ということである。

続く会話の中で，柴田氏は，「ディスク・エミュレータ」ということばを

FMシリーズ ローカルネットワーク
――米国コーバス社OMNINETコンパチブル――

富士通株式会社
半導体統括営業部 〒105 東京都港区虎ノ門2-3-13 TEL(03)502-0161
富士通マイコンスカイラブ
●虎ノ門 TEL(03)591-1091・2561(直通)
●秋葉原 TEL(03)251-1448・1449(直通)
●大 阪 TEL(06)341-0486(直通)
(06)344-7628(直通)
●名古屋 TEL(052)221-6016(直通)
●札 幌 TEL(011)241-4185(直通)
●仙 台 TEL(0222)66-8711(直通)
●広 島 TEL(082)247-3949(直通)
富士通

★このカタログの内容は'83年5月現在のものです。改良のため予告なしに仕様・デザインを変更することがあります。

第1図 富士通のカタログから

情報コーナー

▶3月号P・311のつっくんさん。も，もしかしてそれは「未来少年コナン」では……。うーん，コナンもいいけどどっちかと言うと私は「聖戦士ダンバイン」を再放送して欲しい。ちなみに私も「めぞん一刻」のアニメ化は賛成できません。ねえ，K子さん。あらっ！無視しないでーっ。
千葉県・VFX－4

【私は「コナン」が見たいよ～ん（K子）】

使われた。これについて，私なりの解説を加えることにする。

パソコンを含めたコンピュータが外に対して為すこと，為し得ることは，要するに“データの受け渡し”につきる。そして，バイト単位で，メモリのタイミングをうるさく意識すればDMAになり，バッファの容量までの大きい単位で，大らかなタイミングでやれば——何でもよいのだが一応——ディスクになる。

筆者のように，男のくせに細かいのは，どこででも嫌われるという訳で，となると，6801のような大物のCPUから，大物の人間の目を通して見れば，CPUの相手はすべてディスクである。少くとも，何でも彼でもディスクに見立てて，ぐっと頭を下げれば，すべては丸く納まることになる。

うちのママは言いました，男は皆んな狼よ。だから表では，口をきいてはいけませんよ。

という風な言い方をすれば，相手は皆んなディスクです。……

しかし，娘とちがうのは，ディスクと思って，口をきく（データのやりとりをする）ンですよ。いや，口をきかなきゃ，いけませんよ。……テなことである。

話は前後するが，筆者はコーバス社のコンステレーションIIというOmni-netの基本ソフトウエアについて，質問したところ，“純国産でCOMPACが開発したV-NETというLANと，そのためのソフトウエアVSX-1000がある”との御返事であった。

“何どす？”とたずねると，“DOS”と答えるDisk OSのことである。何も彼もディスクに見える訳で，ディスク・エミュレータの概念ができ上る。

要するに，このような概念の産物で補助記憶であるディスクが一層ソフト化したことを意味し，情報化という観点では，大慶至極である。

何でもできるとは言え，ソフトウエアはハードウエアではない。CP／OMNIやMS／OMNIを通せば，それだけオーバーヘッド・タイムがかかり，いわば頭越し（直列）に時間をとられることになることは否めない。この時間は，バッファの容量できまる1回のデータ転送毎にかかって来る。通常，パソコンの，ディスクのためのバッファ容量は，数キロバイト程度であるから，仮に1メガバイトのフロッピィ・ディスク1枚分のデータを転送するには，1千回程度の回数を要することになる。

さて，余談はまたにして本論に戻すと，仮にMS／OMNIが商品化されていてこれを使えばの話だが，SCHOOL-ACEにおけるパソコンOSのすげ換えは不可能ではないことを意味する。

と共に，このことは，異機種間パソコンの接続も簡単にできることを示唆することになる。思えば，誠に無節操な時代になったものではある。早速，今晩にでもOmninetに乗って見ますか。(しないに越したことは無いのですがね）。

＊1　CQ出版社
雑誌「インターフェイス」1982.12
［図2］　p.224
＊2　同上　p.227

8.3　SUMI-NET 3200

IBM－5550のLANのalpnetがとてもきれいに納まっていることは，既に7.2で述べた通りである。

それは，伝送制御部を極端に高密度化して，5550の匡（きょう）体内に納めてしま点が，誠にスマートな訳だが，何か引っかかるものを感じた。

ン？，俺は，どこかで，あれを見てるぞ……　という訳。だが，博覧強記，昔ならば，稗田阿礼（ひえだのあれ）の次くらいにはなれたのかも知れなかった筆者も，寄る年波には勝てず，どこで見たか，イマイチはっきり想い出せない。

ままよ……，とばかりalpnetのカタログをいじっているうちに，カギはNSB（ネットワーク・サービス・ボード）の写真の中にあった。

「SUMILINK-S」とあるではないか。

スーパー・マーケットに“サミット”というのがある。これは横文字で書くと“SUMIT”，つまり住友商事系である。

そこで，とある日，LANの囲りをウロウロしているO電気のK君にこの話しをしたところ，「電工のスミネットでは？」ということになった。

あとはもう一瀉（しゃ）千里，根廻しをして，赤坂に，住友電工の東京本社を訪ねて，SUMI NETの総合カタログを頂いた。その中でSN-3200を見つけたのである（**写真1**と**写真2**参照）。

そして，本社の広報を通じて，公表された詳しい資料を頂いた。*1 この誌面を借りて，厚く厚く，敬意と謝意を表するものである。

さて，ここでは，その抜刷の内容の代わりに，力強い「8.結語」を御紹介申し上げる。

但し，力強いだけでなく，矛盾もない訳ではない。

即ち，＊1の別刷p.148の「4.システム仕様⑤伝送路」の記述と「5.トークン・リング方式と専用LSIの概要①伝送媒体」の「表1 LANの伝送媒体」の記述が，必ずしも一致していないからである。

矛盾はさて置き，都立全職業高校のパソコンが，機種を問わず，東は永井荷風の濹(ぼく)東から西は大岡昇平の武蔵野まで，パソコン→SUMINET（又はALPNET）→RS－232C→NTTの電話回線→RS－232C→ALPNET又はSUMINET→パソコンとつながり，しかも各パソコンのCPUが8086相当であるとなれば，これは，何もしない，つまりジョブとしての教育内容が無かったとしても，大変面白い話ではある。

そうなれば，筆者は，永らく標傍（ぼう）して来た—名も無く・貧しくなく・さりとて美しくもない，という——”3無イズム”を捨て，新たにジョブを追加して“4無ISM（シムイズム）”を標傍(ぼう)したいと思うが，いかがなものであろうか？休まず，遅れず，働かず，それに加えて研修もせず！　ムッ！　なーンチャッて。

＊1　谷本雅顕・赤塚真幸・山崎雄二・吉江信夫

▶ある日のことである。私はナンパのセリフで「ヘーイ，彼女，いいセンスしてるねェ，俺は君のためならホルシェを買うぜ！」と言った。今，私はサラ金のとりたてに追われる毎日である。トホホ……（半分実話のセミ・フィクションだぜ！）
山口県・壹岐紀之
【因果な性分ねェ……（K子）】

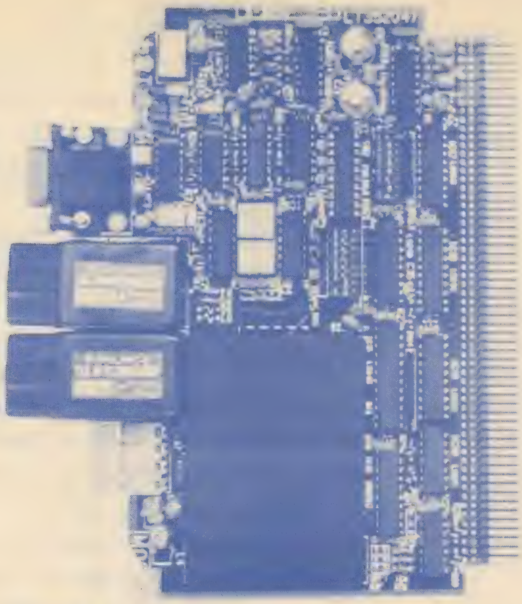


写真1　SUMINET−3200 NSB

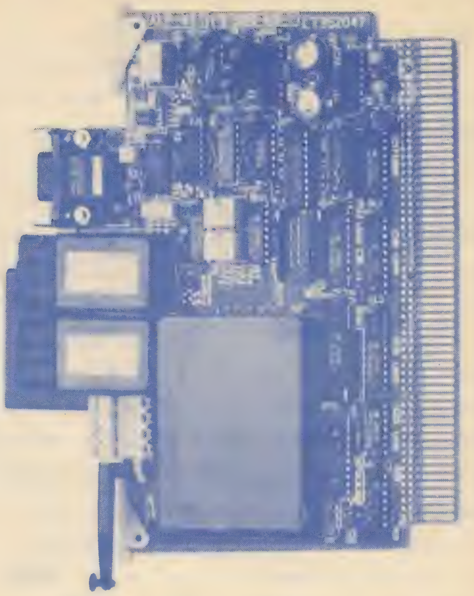


写真2　ALPNET NSB

● システム仕様

① 通信方式　トークン・リング方式（n：n通信）
② 伝送速度　2 MBPS
③ 伝送方式　マンチェスタ符号　ベースバンド方式
④ ノード間隔　MAX　1 Km（リピータ使用時 3 km）
⑤ 伝送路　2心光ファイバケーブル　プラスチッククラッド　石英コア：コア径200μm
⑥ RAS 機能　a．自動ループバック　b．ノード　バイパス（給電装置による）
⑦ メッセージ長　MAX　2/4 KByte 切替
⑧ ノード数　MAX 127 台

● トークン・リング方式と専用LSIの概要

LANの方式を

① 伝送媒体　（中略）

LANの伝送媒体

伝送媒体	伝送速度	特徴
ツイストペア線	100Kbps～数Mbps	・電話ケーブルの活用可能 ・誘導雑音に弱い ・低価格
同軸ケーブル（ベースバンド）	1Mbps～数10Mbps	・端末の接続容易
同軸ケーブル（ブロードバンド）	300MHz～100MHz	・電磁気干渉に対して強い ・端末の接続に分岐装置必要
光ファイバ	マルチモード型：数M～100Mbps シングルモード型：数100M～数Gbps	・電磁気干渉なし ・機密保護に優れている ・細芯・軽量 ・分岐・分波が不自由

昭和60年3月・住友電工・第126号－(152)－から

SUNINET－3200
異機種パソコン間高速光LAN
「住友電気」第126号(抜刷)
1985年3月　p.147～153

8.4　LANの回線媒体の選択における「標準化」について

—光ケーブルはファッションである—

なるべくありふれた，ポピュラーな，という意味で，憶面もなく，時には新書版のようなものまで引用して来た筆者ではある。

ここで誤解を避けるために，蛇足を加えれば，筆者は，筆者の引用した書物がどうのこうの，と言いたいのではない。筆者の引用の態度に批判の余地のあることを認めているのに過ぎないのである。

しかし，ここでは，立派な書物*1を立派に引用しようと考える。但し，筆者が立派だと信ずる書物は，要するに筆者と同意見又は同態度である場合が多いことを，予めおことわり申し上げる。

この書物は，背骨がキチンと通っている。ハワイ大学のALHAに源を発し，このエーテル（昔，電波の媒体と考えられていた物質）をケーブルに閉じ込めて有線化したイーサーネット（注：エーテルはイーサーのドイツ語風表記）という風に，LANを歴史的・具体的にとらえ，そのイーサーネットについての記述を，全六章のうちの第

▶哀—おぼえていますか—①◀鬼が出るか蛇が出るか？丁が出るか半出るか？おみくじ引いたその時に，凶と出るか吉出るか？カミの定めして運命の，不安に陥るファン心理。その日は3月15日，お誕生日おめでとう，K子の前で佇ずむ僕に，桜は咲くか嵐は吹くか。
広島県・永遠のチャレンジャーペンナメル
【丁半どっちが出たのかな～？（K子）】

三章に据えている。そして，その前に，「1.序章，2.ネットワーク編」を置いて，老いも若きも，等しく楽める構成をとっている。

文章は平明，活字は小さく，情報量が多く，おまけにねだんが安い。

さて，前置きはこの位にして，先ず「標準化の推移」について，引用させて頂く。

「データ通信の標準化のアプローチは，1979年にＩＳＯ（中略：国際規格化機構）で選択されたＯＳＩ（Open System Interconnection）である。（中略）これ等をベースに，ＩＥＥＥ（Institute of Electrical and Electronics Engineering）では 802委員会にて，ＬＡＮ標準化のために大きな成果を出している。」*2（中略）

この方，複数の方式について，その名称をあげ，その一つとして「トークンリングについては，現在（中略）検討されている。」（中略）

「標準化案の転送速度は，ＣＳＭＡ／ＣＤが10Mbps，トークンバスが5Mbps，そしてトークンリングが4Mbpsとなっており，用途により使い分けが可能となっている。」*3

後に引用する別の資料と，視点が若干ずれている点を指摘して先に進む。

「2.5　ネットワークアーキテクチャの標準化」の「2.5.1　標準化の意味とねらい」では

「ネットワークアーキチクチャを定義し，それを標準化するねらいは何か一言でいえばcompatibilityということになる。日本語で互換性とか相互通信可能性とかいわれる。（中略）

しかし一方でよくいわれることであるが，標準化は技術の固定化という一面をもっており，その進歩を阻害する可能性も否定できない。」*4

他人(ひと)はいざ知らず，筆者はこれをシニシズムとはとらずリアリズムととる。

ところで，この件については 4.1でも引用させて頂いた「ＬＡＮのすべて」には次のようにある。

「第２章ＬＡＮの組み立て」の「2－3－8トークンリング方式」のところで「トークンリング方式のＬＡＮとして，ＩＢＭ社がＬＡＮの標準化を行っているIEEE802委員会に，1982年３月に提案したものがある。以下，主にこれにそってトークン・リングを説明する。」*5

（１）網形態

（中略）

リングに使う電線は，ＩＢＭ社では，4Mbps程度まではツイストペアケーブルを，40Mbpsまではベースバンド同軸ケーブルを，より高速化するためには光ファイバーの使用を推薦している。光ファイバーはタップがとれないため，バス結合のネットワークには使用が困難なのだが，リングは基本的にポイント・ポイントで接続するため，容易に使用できる。」*5

ここに，長ながと引用した資料にまつまでもなく，2Mbps という伝送速度に対して，「光ケーブルでなければならない理由はないが，同時に光ケーブルであってはならない理由もない」という趣旨の福田耿之介氏のことば（先月号参照）は，誠に当を得てはいる。

選択基準のニュアンスが異なるので一概に同等な数値として扱うわけにはいかないが，カーク・Ｃ・Ｅ・ギーに*6よれば，次のとおりである。

「ツイスト・ペア・ケーブルを使ったネットワークの帯域巾は，（中略）慎重に選択し導入することによって，（中略）100Mbpsという高速伝送速度を実現できる。(p.72)」*6

「多方向ケーブル」では，（中略）「10Mbpsを超えるデータ伝送速度が達成可能である。」(p.74)*6

「同軸ケーブルの帯域巾は，（中略）伝送方式によって変ってくる。（中略）ブロード・バンド・システムの帯域巾は，通例およそ300MHzで，約150Mbpsの全２重のディジタル・データ伝送が可能である。」(p.76)*6

「高品質のファイバを使うと，ケーブル内で損失する光の量が非常に少なくなる。(中略)はるかに低い品質のファイバを用いても，数キロメートルにわたって，およそ50Mbpsという伝送速度を得ることが可能である。

（中略）光ファイバへの電気的接続には，電気信号を対応する光パルスへ変換するための特殊装置が必要である。この逆の機能をもったシステムが，ケーブルがタップされる各所に必要となる。(中略)超高速伝送，雑音免疫，軽量，安全保護が要求される，などの用途に対しては，光ファイバが最善の解決策となろう。(p.79～80)」*6

本来の標準化という趣旨や，技術のアップ・トウ・デイトさの非同一性から，同一に並べられない数値を敢えて表にしたのが**第２表**である。

また，ＬＡＮのアクセス方式別の標準化案の転送速度を一表にしたのが**第３表**である。

第２表　各媒体の推奨伝送速度（又は帯域）再掲

ケーブル	ＩＢＭ推薦（案）	カーク・Ｃ・Ｅ・ギー	住友電工
多方向ケーブル	―	10Mbps	―
ツイストペア	～4Mbps	100Mbps	1～数10Mbpu
同軸	～40Mbps（ベースバンド）	約150Mbps×2（ブロードバンド）	300～100MHz
光ファイバー	上より高速	～50Mbps	マルチモード：数～100 Mbps シングルモード：数100M～数Gbps
出典	＊5参照	＊6参照	4・3＊1参照

▶入試を控えているくせに，教頭と大ゲンカをした俺は今，最高に悩んでいる。とはいうものの，4月号が出る頃には卒業かぁ……
埼玉県・牛久保　学
【卒業してみると，ちらっと懐しくなったりするもんなんだよネ，学校って（Ｋ子）】

国産で，霊媒抜き，教祖抜き，宗祖抜き，直接の経文（きょうもん）という点，新しいという点で，SUMINE T－3200のデータがもっとも有難～いものであることは言うをまたない。が前記のとおり（8.3，p.424）矛盾もない訳ではない。

何が何んだか，またまた分からなくなって来たが，“何故，光ケーブルか”という質問に対して，的確な理由をのべることは難しい。

ゲーテ曰（いわ）く。“もっと光を‼……”。ハイデッガー曰（いわ）く。“今やメタルの喪失が必然となった！オー，メタルローズイッヒハイト”

東京では，今やメタルはハイマートである。

ここで，星野芳郎氏の所説*7を引用させて頂こう。

「●ファッションとしての
ターボ・エンジン」

さて，飽和した機械製品であるが，これをさらに企業が売り込むとすれば，ファッション化するか，部分改良の極限まで行くかしなければならない。自動車などは，これ以上いったいどこを変えればいいんですかというぐらいのものだ。

そういう使用価値の飽和のために技術がどういう格好をとるか（中略）。

さらに排気口のところにターボ・チャージャー，昔は航空機に盛んにくっつけた過給機を取り付け，排ガスの熱を利用してタービンを回し，圧縮機を回して吸気を圧縮する。だから濃厚な酸素が入ってきて出力が増えるし，エンジンが小型でも高出力が出せる。また，酸素の薄いところでも出力が落ちない。

日本では乗鞍などの高地に行くときや，高速道路を走るときは，ターボ・チャージャーは有効だろう。しかし，加速がよくて気分がいいのは高速道路に乗り入れるときのつかの間であり，乗鞍に年一回，数年に一回ぐらい行くときのみであって，そのほかの時（中略），ふだんはターボは意味がない。

ターボを付けた自動車には，“TURBO”というマークが必ず付いている。

第3表　試別標準化案の転送速度

ＬＡＮのアクセス方式	転　送　速　度	提　案　者
CSMA／CD	10Mbps	ゼロックス，ＤＥＣ，インテル
トークン　バス	5Mbps	ＧＭ
トークン　リング	4Mbps	国際規格草案

出典　＊3（再掲）

第4表　ディスプレイ画面転送送のための必要速度（単位Gbps）

学校種別（パソコン台数）		商　業（48）	農　工（41）
パソコン対数（ペア）		24	20
ディスプレイ画面転送のための必要速度（Gbps）	ブランド（毎秒枚数）F（55.4）	1,362	1,135
	I（73.0）	1,292	1,076
	N（56.4）	1,386	1,155

算式　4（ビット）×640（ドット）×400（ドット）×枚数×ペア数（bps）：国産
　　　4（ビット）×512（ドット）×360（ドット）×360（ドット）×枚数×ペア数（bps）：I

（中略）実際は，エンジンのどこにターボがあるの，といいたくなるようなしろもので，知らない人が見たら，ボンネットを開けても，どこにターボがあるのかわからないようなものである。だから，よけい“TURBO”というマークを付けておかないと，私の車はターボ付きエンジンだよ，といえないのであろう。（中略）

ある自動車会社の開発センターでこの話をした。当時はちょうど大衆車が初めてターボをつけた時期だった。それで私は，きっとエンジニアが嫌な顔をすると思ったのだが，案に相違して満場爆笑だった。技術者はターボをつけてもさして意味がないことを知っていて（中略）こんなくだらないことはしたくないのだが，しなければ売れないし，また不思議なことに，お客がそれを望むのだ。いまはそういう技術のファッション化の時代なのである。」

話をターボから光ケーブルに戻そう。

いやまさに，光ケーブルは，大いなるファッションである。ハナエ・モリ女史は，水着を光ケーブルで作るかも知れない。そうなれば，ゴックン……なんチャって。

＊1　上谷晃弘編著
ローカルエリアネットワーク
—イーサーネット概説—
丸善　1985年
＊2　同上書　p. 3
＊3　同上書　p. 4
＊4　同上書　p.73
＊5　国井利泰編著
ＬＡＮのすべて
日本経営協会　1984年　p.76～77
＊6　カーク・C・E・ギー著
越川哲夫・訳
ローカル・エリア・ネットワーク
啓学出版（株）　1984年8月第2刷
＊7　星野芳郎著
情報化社会をどう生きるか p.34～36
ダイヤモンド社　1983年

8.5 光ケーブルに求められるべきデューティ

商業高校のＬＡＮは48台のパソコンを持つ。これを２台ずつのペアにすれば24組の対が出来上る。各ペアが一つのディスプレイ画面を共有するとしよう。ＬＡＮ全体では24画面となる。その場合のＬＡＮの総伝送量はどうなるか。8.1 で計算したＩＢＭの仕様によるデータを使うと，更に24を掛けて

$$4\times512\times360\times73\times24$$
$$=1291.7146\text{Mbps}$$

▶我が村では，ベーマガが11日発売でマイコンが19日発売だったのに，どう云うわけかベーマガが10日，マイコンが17日に売られていた。どうしてですか？（共に3月号です）。
新潟県・大字がつくとはすごい住所だ！
【新鮮なマイコンをより早く御家庭にお届けする直売所でもできたのかな！（K子）】

＝1.2917146Mbps
＝約1.3ギガbps

これを迎えるに，ケーブルの伝送速度は alpnet の場合は，何と２メガbps である。

確かにインテリジェントという事は，情報をへらすことである。しかし，この場合，画面転送において，意識的に間引きしない限り，インテリジェント化の仕ようがない。

と言っても，ＩＢＭのユーザーだけが特別に目がよい訳はない。

８ミリ映画が毎秒16枚，マスコミのテレビが（ＮＴＳＣ方式で）毎秒30枚，35ミリ映画で24枚だから，73枚毎秒を1／3程度には落せる。それにしても約0.43ギガbpsとなる。つまり…更に１／200位に落さないと２メガbpsにはならないのである。

実際問題としては，画像データ以外のデータや，トークンをも廻さなければならず，ＯＳのオーバー・ヘッド・タイムも考えない訳にはいかない。東洋的信頼だけというようにはいかない。

一を聞いて十を知る，孔子の時代から，今や一を見て千を知る時代を迎えている。

詳しい事は調べようがないが，ディビット・Ｃ・フリントのローカルエリアネットワーク入門[*1]の訳者，松下温氏（工学博士　沖電気・情報処理事業部・システム本部開発第三部長）に電話で御教示頂いた処では，「ブロードバンドにして，トークンを帯域分割で廻しても，それはかまわない」との御宣択であったから，また恐らくそうすることがシステムを簡単にする一方法かも知れないので，そのように考え，“情報量の多い事が良心的”という古色蒼(そう)然たる尺度を持ち出そう。

メインとなるジョブが無く，ディスプレイのモニタリングをメイン・イベントとする，いわば，ティーチングＬＡＮのデューティは，開き直れば，まさにゲーテのいう通り，“もっと光を”という事になる。それも生（なま）やさしい光ＬＡＮではない。

もっとも，いざとなれば，どうせ人間の肉眼なのだから，知に働かせてインテリジェント化すればよい。

情報化というと，情報をやたらふやすばかりが能ではない。減らすことにこそ，その人の能力と思想がものを言う。今や知的ダイエットこそ，時代の本流ではある。

比較のため同様のデータを計算して表にしたのが**第４表**である。

算式は，色数を16まで（４ビット）として，次のとおりである。

色数の情報量×縦×横×枚数×ペア数

1／1000を心臓の拍数で考えると

拍数を一応72拍／分として，心臓が1000拍うつ約14分間に１回という割合になる。つまり心臓のドキンという拍動１回のあと約14分後まで待って，次の拍動を算える…てな具合になる。

日数で算えれば，約33個月に１日ということになる。生まれた子が，それそろ幼稚園に行く日数に当る。

ビジネスＬＡＮをティーチングＬＡＮにアプライする場合の生理的な困難を感じるが，どんなものだろうか。

＊1　ディビッド・Ｃ・フリント著
松下　温訳
ローカルエリアネットワーク入門
近代科学社　1984

8.6　多様化しても事実は事実

情報化の一つの表れは，価値観の多様化であり，または価値観のフィーリング化，つまり価値感の多様化である。

住友銀行が平和相互と合併を考えている。住友は平和を愛する。だからＳＵＭＩＮＥＴ－3200は平和のシンボルである。これからの職業高校の教育は平和を志向するものであるから，ＳＵＭＩＮＥＴ－3200で，全都立職業高校を結び付け，世界を結べ花の輪に！などというつもりはないが，これは多様な価値感のあふれたスピーディーな文章として，コマーシャルの歴史に燦(さん)然と輝く一頁を開拓した，などと言って見ても仕方ない。

つまり，このような純主観的なフィーリングで物を決めてはいけないということである。例え，どんなに文章が流麗でスムーズに流れ流れ止まるところを知らないにしても，である。ウン。

では，ナニをすればよいか。トゥービー，オア，ノット，トウービー，ザッツ，ザ，クェッチョン。悩みは深い。

要するに事実は争えない。

以下では，多様化の下でも，それ以前に通用する一元的な価値尺度について，常識の常識を確認しよう。バカらしいといってしまえば，それまでのことであるが。

8.6.1　速いほどよいクロック

例えば，パソコンは，同期系である。非同期のパソコンも，作って作れないことはないが，少くとも心臓によくない。万人の健康に良くないのである。

同期系というのは，クロック・パルスに合わせて一斉に動く翼賛態勢である。

今日の市販16ビット・パソコンはインテル系8086の流れを汲むものであることは間違いないから，比較が楽である。

同期系の同期信号のもとは，クロック・パルスであるから，速いか遅いかは，このような条件の許で，クロック・パルスの周波数を比較すれば一元的に優劣がきまる。例えば６メガ・ヘルツのＣＰＵで８ミリ・セカンドかかる処理は，８メガ・ヘルツのＣＰＵならば６ミリセカンドで済むことになるからである。

何か物（ぶつ）を外付けにし，それが，例えば８メガ・ヘルツのクロックでは追い付いて来ない。しかし，６メガならばゴキゲンで動くというような場合は例外に当るとして，そうでない一般の場合には，クロック・パルスの周波数は高いほど，つまり，クロックが速いほどよい，と認めざるを得ない。

8.6.2　大きいほどよいＲＡＭ

ここでいうＲＡＭとは，ＲＡＭのユーザー・エリアのことである。

“大きい事はいいことだ”という風にはいい切れない。ロシア人のボリショイ（大きいという意味の形容詞）趣味は有名だが，日本では，“大男，総

▶マイコンルームにおいて何度も没になって「99％なんてウソだあ」と叫んでいる方，怒ってはいけません。Ｋ子さんはウソはつきません。つまり一度没になった人はあと99回，二度没になった人は198回，確実に載るのです。だからそれまでマイコンを買い続けましょう。ねっＫ子さん……！Ｐ・Ｓおお，つ……ついにミシン目が。
静岡県・引越しが延期になってしまったポッポＳＬ
【私を信じなさい！（教祖のよーなＫ子）】

身に知恵が回り兼ね”などと言い，何事も程ほどというのが好まれる。

“山椒（さんしょ）は小粒でも……”といわれる通り，プログラムも小さくて，ピリリとしたものが良い。

しかし，ユーザー・プログラムは，素人が仕事の手段として書くものである。それ自体目的ではない。小さくて面倒になるよりも，大きくふくれあがる方が次善であるとされる。知恵よりも，物に頼る，人間の弱点でもある。

高価なコア・メモリの時代ならともかく，ICメモリ，それもVLSIの時代の逃避先として，RAMは大きいほど良い。

8086の設計思想は

(1) いかにしてメモリ空間を大きくするか(20ビット，1メガまで)。

(2) 拡がったメモリ空間に存在する命令を，いかに速く，或いは待ち時間なしにフェッチするか（命令キューに蓄えて，待たずに使う)。

の二点にしぼられる。前者がセグメント方式，後者がBIU（バス・インターフェース・ユニット）の考え方である。必然的にメモリが――特にその中のRAMが――ふくれ上がる宿命にある。アメリカ式物量大作戦の行き付く先きでもある。セメて，RAM位大きくないと何の楽しみもない……，という風に八つ当りしたくもなる。

これは，信仰である。

“512キロ・バイトの必要はない…”などと言わず，1メガ・バイトで挫折するまで，信仰の自由を謳歌したいものである。

8.6.3 ディスプレイとプリンタの機能バランス

ディスプレイが切角カラーであっても，プリンタがモノクロでは，まさに色消しである。

プリンタの意味は，今見ている画面のハード・コピーをとる点に尽きる。

電子式カラー・コピーが未だ普及していない今日，プリンタの存在意義はカラーのハードコピーにある。

若しディスプレイがモノクロならば，逆にカラー・プリンタを付けてもナンセンスであるのと同様，カラー・ディスプレイの相棒がモノクロでは，前の場合以上に意味がない。その場合には，生徒一人につきプリンタ1台などの必要は全くない。

教師用のプリンタでデモ用のハード・コピーをとり，印刷に回せばよいのだから。

8.6.4 フロッピィ・ディスク（媒体）は？

フロッピィ・ディスク・ドライブ(FDD）は付いていればよいというものではない。

メインの媒体は何か。2DDか，2HDか。

そして，FDDは，メインの媒体のほかに，記録密度の異る媒体が読み書きできるか。異なる媒体間の媒体変換ソフトウエアはどうなっているか，など，紙媒体から電子媒体周辺のソフトウエアなど，紙媒体から電子媒体への時代の要請にどう応えるか，無関心と不注意は許されない。

8.6.5 市販ソフトウエアの充実

コンピュータ。ソフトなければ唯の箱。いまさらこんなことについて四の五の言わなければならないのは，オカシな話しではあるが，これが通らない世の中だから，思えば困ったものではある。

ローマは一朝にしては成らず。まして，ソフトウエアは目に見えないものをコツコツ作るのであるから，一朝にして成るものではない。

もっとも，一説によれば，ソフトウエアは――徹夜の連続で作られるものであるから――夜開く。ナンチャッテ。

8.6 チェック・リスト

今までの論議をまとめる。

大別すると，パソコン（本体関係）とLANに分けられる。

更に，LANについてはLAN全体と，LANのデータ系及びモニタ系に分けられる。

チェックリスト自体はなるべく簡単な方がよい。争点が明かになればよいのだから。

9 職業高校の情報化再論

9.1 日本で名づけられた「情報化社会」*1

《チェックリスト1》パソコン（本体関係）

名　　称			
CPU			
クロック〔MHz〕			
メモリ	ROM〔KB〕		
	RAM〔KB〕		
フロッピィーディスク（主媒体）2DD 2HD			
FDD（読書可能を媒体）2D 2DD 2HD			
空きスロット			
ディスプレイ（CRT）	表示色	モノ　カラー	
	解像度	縦(ドット)×横(ドット)	
プリンタ		モノ　カラー	
記　事			

▶初めまして。初めてお便り出します。K子さんは21才だそうですね。私の妻の恵子はKと恵がちがいますが，同じけいこで年は25と少しおばんです。しかし美人で大変満足しています。初めてのお便りなのでこの辺で自己紹介といたします。　福岡県・東芝社員でシャープのパソコンを買うボク
【実は私も「恵子」なのですよーん（K子)】

《チェックリスト　2》
LAN(全体)

全体の名称	
全体の管理ソフト名	
OS	
データ系の名称	
モニタ系の名称	
データ・モニタ両系の関連（別々　一体，同一）	
記　　事	

《チェックリスト　3》
LAN(データ系)

データ系の名称	
管理ソフト名	
網　形　態（BUS RING STAR）	
ケ　ー　ブ　ル（ツイスト・同軸・光・他）	
伝送速度〔Mbps〕	
伝　送　形　式（DMA　RS-232C　その他　RS-422）	
ファイル転送方法（手動・割込）	
記　　事	

《チェックリスト　4》
LAN(モニタ系)

モニタ系の名称	
信号の種類（A　D）	
管理ソフト名	
網　形　態（B　R　S）	
ケ　ー　ブ　ル（ツイスト・同軸・光・他）	
伝送　速度〔Mbps〕 帯域〔MHz〕	
記　　事	

岸田純之助氏によれば,「1966年の終わりごろ，日本で『情報化社会』ということばが生まれ(中略)，はじめて使ったのは，（中略）林雄二郎さんだったと思います。(中略)

そのころアメリカでは，（中略）ダニエル・ベル教授が，“ポスト・インダストリアル・ソサエティ”（脱工業化社会）ということばを使いました。」

「その後（中略）70年に,（中略）日本未来学会が主催して「未来学国際会議」なるものを開いたのです。

(中略)この会議には,（中略)『第三の波』を書」いた(中略)「アルビン・トフラーも来ていました。私たちのセッションにも出席して，彼は非常に大きなショックを受けて帰ったと私は思っています。

というわけで，情報化社会という名称に対してはいろんな受け取り方があるでしょうが，私たちが考えた情報化社会は，一般的な呼び名でいえば“ポスト・インダストリアル・ソサエティ”つまり工業化社会の次に来る社会を指しているのです。」*2とされる。

その意味について林雄二郎氏は,「ダニエル・ベルが，ポスト・インダストリアル・ソサエティを考えた時には，インダストリアル・ソサエティにおける物財の生産の内容・形式が問題になるのであって，その物財は工業製品であれ，農産物であれ，関係のないことである。(中略)

そこでダニエル・ベルのいうポスト・インダストリアル・ソサエティの意味するところは，物財の生産を主とする社会から，無形の知識，情報の生産が主体となる社会，つまり有形の物財の社会から無形の情報，知識の社会になるということにある。」*3とされる。

＊1　岸田純之助著
　情報化新時代　　p.10
　朝日カルチャーブック－42
　大阪書籍(株)　1984
＊2　同上　　p.10～14
＊3　林雄二郎著
　情報化社会　　p.43
　講談社新書 187（株）講談社

9.2　情報化社会における技術の特徴

それでは，そのような情報化社会における技術とは，どんなものであろうか。

岸田純之助氏によれば「非常に大量の情報が生産され，流通する社会になっており，またそれを支えるさまざまなコミュニケーション手段を私たちが手に入れるということで，これも情報化社会という呼び名の理由の一つとしてあげられるでしょう。（中略）こうした情報関連技術が大きく発展する社会になったということも，情報化社会という呼び名が与えられるようになった一つの重要な要素であるといえます。工業化社会というのは，やや単純化すれば，人間の手や足のかわりをしてくれる技術的な手段が非常に大きく発展した社会ですが，その次の社会は，人間の頭脳のかわりをするような技術が非常に大きく発展する社会であるといえるでしょう。(中略)

いわゆる人工頭脳と呼ばれる技術手段が発展する。それがいまの技術分野で起っている大きな特徴です。要するに，技術発展の内容が変ってきたのです。手や足のかわりをする技術から，頭脳のかわり——目や口や耳もみんな含め，脳の中のことも全部含めて，頭脳のかわりということばを使っていますが——をするような性格の技術が，たしかにいまは大きく発展しているといえます。」*1とされる。

＊1　岸田純之助　9.1の＊1
　p.25～26

▶各ソフトメーカーへ告げる。ＭＺ－2500のソフトをたくさん出さないとメロンに毒いれたるでェー。私は，の一ぎょーをしている。　茨城県・怪人2500面相
【メロンかぁ〜，ずいぶんお目にかかってないなァ〜（K子)】

9.3　生涯学習が必要な社会[*1]

では，どのように対処すればよいのであろうか。同じ岸田純之助氏は，次のように続ける。

「ここから情報化社会の特質がいろいろと出てきます。大量の情報が生産され，流通する社会になると，同時にどうしてもいままであった情報はすぐに古くなるということが起ってきます。（中略）情報化社会とはこれまでよりもっと社会の変化が加速されるような社会である，という特徴も必然的に出てきます。（中略）したがって，変化する社会に柔軟に対処し，そこで豊かに生きていく努力をすることが必要になり，生涯学習，つまり新たな変化を受け入れ，自分自身をたえず新しくしていく学習を一生涯やらなければいけないことになります。つまり，情報化社会というのは——個人の生活の仕方でいえば——生涯学習の必要な時代，生涯学習という生活態度が不可欠な社会であるといえます。」[*1]

＊1　岸田純之助　9.1の＊1
p.27

9.4　「情報化」にさらされる学校[*1]

これまでの学校について，東大の天野郁夫教授は次のように述べている。

「人類の歴史のなかで，情報は最初は人間の頭のなかに記憶としてストックされ，それがことば，さらには仕草や身振りを通して，人から人へ，古い世代から新しい世代へと伝達されていった。（中略）

こうした情報伝達のあり方は，文字の出現によって一変する。情報は文字によってストックされ，文字を通して伝達されるようになる。」 そして本の形で文字によって「時間や空間をこえて情報をストックし伝達することが可能になってわけで，これは非常に大きな情報革命であった。（中略）

書物がつくられ（中略）るようになったあとは，読み書き能力をもつことが，情報を利用する手段となるから（中略）読み書き能力——リテラシーが重要になり（中略）このリテラシーを組織的に教える必要を生じたことに，学校の一つの重要な起源があるといってよいだろう。（中略）

しかし学校が社会的な制度として一つのシステムとして，若い世代への情報の伝達に一大革新をもたらすようになったのは，近代の産業社会（引用者注：インダストリアル・ソサエティ）になってからである。（中略）こうしてできあがった学校教育の制度は，どこの国でも産業化の進展とともに急激な発展を遂げ，それまで家族や職団体，宗教団体などがもっていた教育の機能を吸いあげて，巨大な社会制度となっていく。（中略）

学校が文字を媒体としたパーソナルなコミュニケーションの場として成り立っていること，活字文化の時代の情報伝達の方法に最も忠実な教育の場だということをこれまで述べて来たが，「情報化」とはこうした情報伝達のあり方を含めて，情報の生産や処理，さらには伝達の技術が大きく変わりつつある現実をさしている。（中略）情報化社会の進展という場合に，一つには情報技術の急速な発展，もう一つは，それに伴う大量の情報の社会的流通が問題になるわけだ（中略）。社会全体として生産され，消費される情報の量がどんどんふえるということは，学校教育を通して伝達され，消費される情報の量が次第にその相対的な比重を低下させていくことを意味している。

つまりかつて学校教育は，子どもたちや若い世代が獲得する情報の非常に大きな部分を提供していたわけだが，現在はそうではなく，その外側で学習され獲得される情報のほうがはるかに多くなってきている。（中略）学校で獲得される知識，情報というものが，情報化の進むなかでどんどん陳腐化していくことを意味している。（中略）学校は，その外側で起っている情報技術の革新にほとんど対応することなしに教育を続けてきた。（中略）

いまの学校教育が「現状維持型」の教育になってしまっているという点についてみよう。（中略）そのカリキュラム化された情報はいってみれば過去の「化石」化した情報である。（中略） 学校のなかで与えられるのは，主として過去の情報であって，いま生きて働いている情報ではない。（中略）こうした教育によっては創造性は育たないとしばしばいわれているが，確かに日本の教育の場合，考えること中心の教育が十分に行われているとはいいがたい。それだけ日本の子どもが受けている教育には，「現状維持型」の教育としての性格が強いことになる。（中略）『これから必要なのは，イノベーションのための，イノベーティブな学習でなければならない』と述べている」旨引用している。そして「生涯教育」や「生涯学習」ということがいわれるようになったのは，まさに情報化が進み，大人にとっても絶えず新しい情報や知識を獲得していく必要が生じてきたこのとの現われだとみてよいだろう。」[*1]

＊1　東京大学公開講座　39
情報化と社会　所収
天野郁夫
IX 情報化と教育　p.281～301
1984　東京大学出版会

9.5　「情報処理教育」とは

ところで「情報処理」とは何であろうか。これは，高校教育における術語（テクニカル・ターム）である。

現行の高等学校学習指導要領の中に
「第11節　商業，第2款　各科目
第4　情報処理Ｉ
第11　情報処理II」[*1]
とある。つまり，「商業」という教科の中の科目の中の，二つである。

似たような，紛らわしいものに「情報技術」がある。

同じく，現行の高等学校学習指導要領の中に
「第10節　工業，第2款　各科目
第19　情報技術Ｉ
第20　情報技術II
第21　情報技術III」[*2]
とある。つまり，「工業」という教科の

情報コーナー

▶ヘルプ！♡ＡＶＧ◀3月号Ｐ・307の方，いいですか。まずルブランの前に，いる人に死体の写真を見せ，次に店に入りルナを呼び写真を見せてから「開け」。そして栄通りで「聞き込み」。ホラ，旅館へ行けた。Ｐ・Ｓ「軽井沢……」も解けた！
三重県・光ちゃんmk2

の中の科目の中の，三つである。

もともと，これ等の科目の内容は，社会の情報化の結果として生まれたものであって，新しいものである以上，従来のジャンルとは独立に，いわば学際的に出現したものである。

従って，これ等に商業とか工業とかのたがをはめるのは，本質的には妙なことであるが，行政の範疇では，これ等をたて割りにして内容の近似又は同一性とは別に，例えば教員免許などでは別々の扱いをしている。これが行政というか，おかみのすることである。

要するに，「情報処理」というのは商業科の専門科目であって，商業高校以外でやってはいけない科目なのである。それ故，商業高校のための実習のセンターは，“情報処理教育センター”なのであって，“情報処理教育”というのはいわば商業高校の専売特許である。

同様な考え方として，工業高校のための実習のセンターは，工業技術教育センターであり，その中に“情報技術科”が存在する。

そして，例えば工業高校系の情報技術関連の長期研修は，“情報技術教育”長期研修などと称するのである。

＊1　菱村幸彦編著
高等学校新教育課程の解説
p.598～600
（株）ぎょうせい　1978年
＊2　同上　p.585～586

9.6　ある情景「普・商・工・農」

偏差値による中卒者の割切り・振り分けによる職業高校の格付けを封建社会の身分秩序（ちつじょ）である“士・農・工・商”になぞらえて”普・商・工・農”と言い出してから既に久しい。しかし，このことばを活字として引用するのは，仲々に困難であろう。

その原因の一つは，職業選択の自由を誇りとする我々の社会にあって，タテマエとしては，職業に貴賤がない筈だからであり，その二としては，機会均等をタテマエとする教育の場の問題だからであろう。

ところが，本年2月6日の朝日新聞朝刊には，いみじくも，都立農業高校の“異常人気”に寄せて，この文言が書かれている。

しかし，よくよく考えて見ると，この序列は，実は情報化の高度化の序列でもある。

一次産業であり，最も本源的な，いわば産業化（インダストリアリゼイション）以前の農業を，最遠の極として工・商・普と続く，これはまさに情報化の高度化の序列である。

“異常”さを別にすれば，社会の情報化を，最も卒直に，高校への進学者の希望が反映している，まさにそのような情景ではある。

9.7　学校教育の変質

社会の情報化がもたらす社会的・経済的な変化は，端的に言って，職場での労働力のあり方に表れる。それは裏返えせば，学校教育の変質の問題でもある。

9.3 で長々と引用した通り，学校で与えられる情報量が下ったにしても，高校が今すぐ無用になるというものではない。昔ならば，選ばれた者に対してだけ高校教育を施せばよく，高校教育を受けなかった者にも，それなりの職場があった。

しかし，今日のような，情報機器と従ってそれの応用である制御機器が発達した条件の下で，高校教育の意義はむしろ増えている。学校から与えられる情報量が，相対的に下ったということは，学校だけではより不充分だということであって，学校がいらないというのは短絡した思考といわざるを得ない。

つまり，それだけ民主化したわけである。人間の諸活動のうち，手や足で代表される活動は，情報化された機械にとって代えられ，人間にはより頭脳的な仕事しか残されなくなって来ているということである。

学校に入れた以上，時間がたてば卒業させて責任を果したつもりになるのでなく，例え中卒の94%が高校に進学するという，実質“全入”状況であっても，学力が一定の水準に達しない場合には，卒業を認めるべきではない。

高校の「多様化」が言われる。このことばは，価値判断を含まない。

戦後，日本人の食生活は「多様化」し，優雅な大学生は，喫茶店でモーニング・サービスのピザ・トーストを朝食にすることもある。これは，戦前の味噌汁，ノリ玉といった画一的な朝食に比べれば，文字通り「多様化」であり，国際化であり，非難に値しない。

しかし，高校の「多様化」という場合には，“低学力の者も入学する”というべきところを，ぼやかしていう言い回しである。デキの悪いのを良くしようと努力

'86.2.6 朝日（朝）

都立農業高の異常人気

最先端の学問

ゆっくりテンポも一因

五日締め切られた都立高校の入学願書受け付けで，農業高が異常人気になった理由について，都教委の伊平保夫高校教育指導課長は「ほかの学科と違い，自然と触れあえ，ゆっくりしたテンポで学べる。非行，いじめなど問題行動が少ない点も大きい」と分析する。

都立の農業高は六校で，募集定員の八百三十二人に対し，昨年より三割以上多い二千七百七人が志願した。

志願者が特に多いのは食品関係の学科で，府中市にある都立農業・食品化学科は五・五倍という狭き門になった。偏差値信仰のもとで，「普・商・工・農」の順で低く見られがちだった農業科がいっぺんに浮上した。志願者の大半がサラリーマンの子弟。

人気の理由について，葛飾区の農産高・新川和博校長は，「土とクワという古くさい農業イメージはもう過去のもの。逆にバイオテクノロジー農業に代表されるように最先端の学問というろ印象が強まったのが大きい」という。在校生のうち農家の子弟は学年に一人か二人で，大半は土いじりの経験さえない。

就職率がいいのも，人気に結びつく。瑞穂農芸高（西多摩郡）の佐多正行教頭は「栽培や飼育の実験，実習を通じ，労働をいとわず，しつけも身につく。企業から引っぱりだこです」。

▲ある情景……（'86.2.6朝日新聞より）

▶やったー！我が家にも98XAが来る時代が来たか……ウ…ウ…（感激）。電話で申しこむ……ガーン！1000×60＝6.24万×10ではなく10000×60の間違いだったんだって！全く「春の夜の夢のごとし」だ。
北海道・14才5か月の井上聡一郎
【世の中，甘くないのねえ（K子）】

し，できの良い卒業生にするのが教育である。そのためには，デキの悪いという現実を正しく見つめないことには話しにならない。その点をぼやかして「多様化」などと言ったのでは当面している事態は，正しくは把握されない。

選択された一部エリートの教育からコンプリート・エニューマレーション（complete enumeration）総当りの，そして底揚げの教育でなければならない。

今までの高校教育は，上の方だけをつまんだ，やる方からすれば，やり易い教育であった。情報化が進むにつれて，そのような勝手は許されなくなるという事である。

9.8　今，都立高校教育の現場で

このような時期に，都立高校教育の現場で起っていることは，一口で言えば，現場の教師に対する締付の強化であり，一層の管理強化である。

曰(いわ)く。研修日の廃止だとか，強制人事であるとか。要するに教師の人畜無害化である。

昭和35年に制定され，最近でも昭和53年に一部いじられた規則の文言上の不備を為にせんとして突いた政治的な攻撃に対する妥協を，民主々義の名の下に正当化する。例えば実習助手の勤務時間の厳正化という名の許に，実質的に学習への方途と意欲を失わせる行為は，結果として前途あるべき実習助手の生涯学習を封じ，若い廃人を輩出せしめる以外，いかなる建設的な効果をもたらさない。昔は，三ズであった。休まズ，遅れズ，働かズ，であった。今日では，それに加えて，研修もせズ，併せて４ズとなるのである。

9.9　都立高校への民活導入

公社・特殊会社への民活導入がようやく行われようとしている。端的に言って，それは“株式会社”である。

では，都立高校はどうか。民間に払い下げて，株式会社化すればよいか？

もともと，利益を生む余地のないものであるから，そうはいくまい。

それではどうすればよいか。

私自身に照らして見て，チッター大きな口がきけるのも，通勤の途中，十有余年に渉り，国立大学を利用して研修ができたからである。但し自費で。

これは，オモテ向きは職務専念義務に違反するというのである。

そう言えば，昭和60年11月６日付，公立学校教職員勤務問題等検討委員会の報告書の文言の中に

「３・改善に当っての基本的な考え方

(3)教特法第20条第２項の規定に基づいて研修が承認される場合，本来の職務に専念する義務は免除されるものの……」

とある。つまり，研修は，「本来の職務」でないというのである。要するに，研修はしないのがタテマエという思想が貫いている。

これでは，三ズの川を渡って四ズに走らざるを得ない。

今日の情況のもとでは，大学で仕入れた知識の陳腐化は疑う余地のない事実である。

そこで，都立高校への民活導入の提案である。

十年たったら，学歴を全部認めないようにするのである。放っておいたのでは，大卒も十年たてば唯の高卒扱いになる。それがいやならば，自費でセッセと大学の学部や大学院に通って研修するのである。そして単位をとる。学部の半分の64単位をとる。けてとるのならば，大して苦にはならない。大事なことは，白けた官制の研修会ではなく自費で，一般の学生に混って単位をとることである。アメリカのコミュニティ・カレッジを一段と高くしたようなコミュニティ・ユニバシティを開くのである。

名誉と栄光の為にでなく——昔傭兵(ようへい)，今教師。古い中国の諺によれば，好鉄不打釘（良い鉄は釘に打たない）好人不当兵（良い人は傭兵にならない）ハオティエープーダーテインハオレンプータンピン。

公立学校の教員に要求される徳目は〝人畜無害〟だけでよいのであろうか。

9.10　都立職業高校の情報化

パソコンのＬＡＮをお入れ下さることは決して悪いことをはない。しかし今回のそれは，正に“欽定憲法”である。今でも天下るのである。

また，職業高校にだけに入れるというのも不純なような気がしてならない。

情報化の進まない以前の，職業的なジャンルに従って作られた職業高校というわく組みをそのままにして，都立職業高校を情報化することは，本質的に無理がある。

行きたくないのに，無理に職業高校に行かされたという思い，そしてそこで学んだ，いわゆる“専門科目”があまり役立たない事実を解消することが先きではないだろうか。

生徒が喜んで入学し，しかし遊んでいたのでは永久に卒業できないという権威，この権威のある高校にすること，これが公立高校の情報化である。

勿論そのためにはＬＡＮを導入するのもよい　しかし，そこでの教育の担い手である教師（教員ではない）がアップ・トウ・デイトな知識・技能——一般的には情報——を持ち合わせること，社会の情報化に合わせて，自から学び続けること，その真摯(し)な態度から，生徒達は，生涯教育の必要性を実感し，生涯教育のあり方を自からの体験として学ぶ。

また，そのような，向上への教師の士気を引き出すことにそ教育行政の行うべきことであると思うのだが……。

都立職業高校の情報化，それは，悪くしかならないと見込まれる全公立高校教育の底辺をいかに底揚げするかという問題にほかならない。

情報化というと，多くの人々は，せまい意味での「事情の報らせ」つまり「個人情報」の問題ととらえがちである。しかし，その裏には，社会経済的な，多くの問題が含まれている。それには，今までの職業高校の存在を否定する大きな動きがかくされている。

いたずらに，普を除く商・工・農にとらわれることなく，後期中等教育を展望して頂きたい。

▶ＹＭＯ———！私は来年“郷土研究部”から“そうじ部”にいきます，他の高校でそうじ部に所属してる人，おしえてくれ。　山形県・Shy look is my name, Is that a low?
【そうじ部!?掃除機の機種別比較とか研究するの？（Ｋ子）】

噂のパソコン 店頭販売はいっさいベンチャー アドベンチャー

ソフトハウスという枠を取り払いたかった

「もう少しユーザーに近いところで勝負をしたかったんですよ」
開口一番，川口社長はこう語った。場所は都庁の移転で何かと賑やかな東京は西新宿のマンションの一室。日本コンピュータ設計をはじめ8社をかかえる業界大手の日本ＳＥグループを飛び出した，その理由を伺ったときの答えがこの言葉だった。現在社員が3名，アルバイト2名という静かなオフィスで，なぜ通販を考えたかを川口社長は熱っぽく語ってくれた。
「普通のソフトハウスだと，ソフトを開発してそのパッケージを売るだけですよね。これでは、誰が，どこで買って，どういう使い方をしているかがわかりません。これが例えば電気スタンドのようなものだったら，どこで誰が買おうと使い方がわからなくて困るということはないでしょう。ところがパソコンは違う。使い方がわからないとか，トラブルが起こったりすることも当然あります。そこでお客様に近いところで商売する必要があったのです」
情商では，ソフトだけでなく，中古パソコンや周辺機器まで広く扱っている。だから厳密にはソフトハウスではなく，ＶＡＲ（付加価値販売業者）と呼んでほしいそうだ。
「いいソフトであれば，他のソフトハウスのものも売りたいし，この人にはこういう周辺機器もいっしょに売った方がいいと思ったらハードも売ります。このようにソフトハウスという枠を取り払って，お客様と接したかったというのも独立の理由ですね」
もっともまったくの独立ではなく，日本ＳＥグループの資本が26パーセントと，ＳＥとの結びつきは依然強く，のれん分けという形になるそうだ。

安い、返品可能、プロテクトなしのソフトをめざす

さて，私たちマイコン取材班を快く迎えてくれた川口社長は，パソコンの前で「好きなものを選んで下さい」と心理ゲームソフトＭＩＮＤ　ＴＥＳＴにチャレンジさせてくれた。

パソコン関係の専門書も出している川口社長。

「このＭＩＮＤ　ＴＥＳＴというソフトは1500円です。なぜこのソフトをこんな低価格で販売するかというと，ユーザーのリストを増やしたいためなんです。というのは通販という言葉を使っていますが，私たちのやっているのはダイレクトマーケティングだと考えています。これは通販のように一方向だけでなく，アフターサービスやメンテナンス，インフォメーションといったコミュニケーションを双方向でやっていくものです。そうでないと，この会社をつくった意味がなくなりますからね」
通信販売にしたもうひとつの目的はコストを下げるためでもある。1月20日に発売された Pico1「ＢＡＳＩＣなびげーた」，2月10発日売の Pico 2「final card」は共に9500円。これから出すソフトも価格は9500円か1万9500円のどちらかに決めているそうだ。
「ソフトには2通りしかないと思うんですよ。ひとつは20万円，30万円以上のものすごい付加価値をもったソフト。もうひとつはユーザーが自由に買えるような安いもの。これは安ければ安いほどいいと思っています。今の流通に頼っているソフトウエアが高いのは，問屋やショップを通すためなんです」
そこでどうしても安くしようとすると，通信販売しかないというわけだ。ただし，通販ではどんな商品が送られてくるかわからない。そこで安心して購入できるように開封さえしていなければ，ソフトは返品できるようになっている。パッケージに機種名などが書いてあるため，送られてきたときに自分の機種と違うとわかったときは返すことができるのだ。
安くて，返品が可能といった型破りな情商のソフトのもうひとつの特徴は，プロテクトがかかっていないこと。
「流通経路とは別に，ソフトが高くなる理由は不法にコピーする人がいるからです。ソフトハウス側としてはコピーされるリスクを考えたらプロテクトをかけざるをえません。その点で私もコピー不正使用者にはものすごく怒りを感じます。そこで，ソフトハウス側

花婿募集中なんて書かないで下さい，と三輪さん。

▶時は流れて年を取る。あ～あ1月で23才になってしまった。最近，立ち上がる時に「ドッコイショ」と力弱く言ってしまう。P・S　とみたゆう子を最近よく聴いてます。　長崎県・小川英人
【だめよ！〝老い〟は気のもちようから来るんだから（K子）】

通信　いしませんニュービジネス

コンピュータ・ソフトウェア
(株)情　　商
〒160 東京都新宿区西新宿3-6-5 トーカンキャステール906
電話 03-345-8750

でとるべき手段としては，徹底的にプロテクトをかけて100パーセントやぶれないようなソフトをつくるか，あるいはプロテクトをかけるのをやめて，コピー不正使用者を相手にしないかのどちらかでしょう。プロテクトをかけていない安いソフトを作れば，ユーザーはきっと正価で買ってくれると信じています」

川口社長自身パソコンを使っていると腹立たしいことが多いそうだ。それが安くて，使いやすいソフトを第一に考える理由に違いない。

いいものを出して行けば自然と大きくなっていく

現在、Pico1，2に続くソフトとして、統計分析入門，電子スケジュール管理，グラフィックツールなど，Pico9まで計画しているという川口社長。だが，予定のソフトの中にはワープロソフトが見当らないようだ。何か理由でもあるのだろうか。

「うーん，ワープロソフトは今のところないんですよ。出したいとは思っているんですが。ただ，今，ワープロソフトを使っている人は，値段は少しぐらい高くても機能性の高いものを買う傾向がありますね。だからうちがいくら9500円のワープロソフトを出してもそう売れないと思うんです。だから安くても充分使えるとソフトの評価が定着するまではちょっと無理ですね」

それではこのユニークな情商には今後どういうプランがあるのだろうか。

「安くていいものを出していけば自然に会社は大きくなっていくと思いますよ。ＢＢＳに関してもいずれは地方に支局を持ちたいなどと考えていますが，あんまりアドバルーンばかりあげても中身がともなわないとお客様に迷惑がかかりますからね。ただこれからのソフトハウスは、大手の下請けに甘んじるか，小回りがきくユーザー寄りの商売，つまりハードも売ったり，コンサルティングもするといったタイプになるか，どちらかになるということは言えそうです」

まだスタートしたばかりなので，と慎重な語り口ではあるが，川口社長の言葉には，あくまでもユーザーの立場に立っているという自信がうかがえる。

お客様の身になって考える。だから感情の「情」

「情商」という一風変わったネーミングは，このユニークな会社にぴったりという気もするが，どこからきたのだろうか。

「この名前は情報，コンピュータ，ソフトウェアといったハイテックな商品を介して，商いというハイタッチなやり方でお客様と接するというのがひとつ。もうひとつはお客様の身になって考えるという意味で，感情の情という語呂あわせでもあるんです」

法政大学文学出身で，かつては小説家を志したこともあるという川口社長から，最後にマイコン読者にメッセージをいただいた。

ここが僕の指定席です，と金井君。

「ソフトのコピーの問題，通信の問題，ＯＳの問題など，商売を抜きにしても，もっともっとパソコンユーザーと接したいと思っています。当社に対してそれは間違っているとか，こんなソフトが欲しいとか，パソコン業界はこうあるべきだとか，意見があったらどんどん送ってください。双方向アクセスをしましょう。お待ちしてます」

ＭＩＮＤ　ＴＥＳＴのプリントアウト例。

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
★　システム心理ゲーム　★
★　ＭＩＮＤ　ＴＥＳＴ　★
★　　　　by WIC　★
★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

TOZU 様

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

あなたは足ぶみ人間
あれもこれもと心の中では夢見ても
なかなかジャンプはできないタイプ

あなたの心の奥では、変化を求める気持と安定を望む気持とが、微妙にからまり合っているようです。現状の繰り返しでは満足し切れない。だからといって危険をおかしてまで冒険的行動に出る訳にもいかない。という、現実的な思考パターンを取るのがこのタイプの人で、日常の生活は手ぎわよく処理し、趣味やスポーツに興味を向ける人も多いようです。長期的なプランを着実に実行して、実りある人生を送ることのできる人です。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

あなたの愛はサッパリ型
ＳＥＸは心づかいが繊細で
ムードを上手につくるタイプ

あなたのようなタイプの人は、一般に束縛されない愛の形を望みます。たとえ好きになっても不利な条件がある時はあきらめるといったクールさもあります。盲目的な恋はしないタイプです。ＳＥＸにも比較的執着しないほうで、普段はおつき合い程度に軽くという感じの人が多いようですが、ムードに気を配るきめ細かさがあります。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

そんなあなたの人生に
[illegible]
1．理想ばかりを追わないこと。
2．ロマンチックな冒険心を持つ練習をすること。
3．週間誌のＳＥＸ記事はとばさずに必ず読むこと。

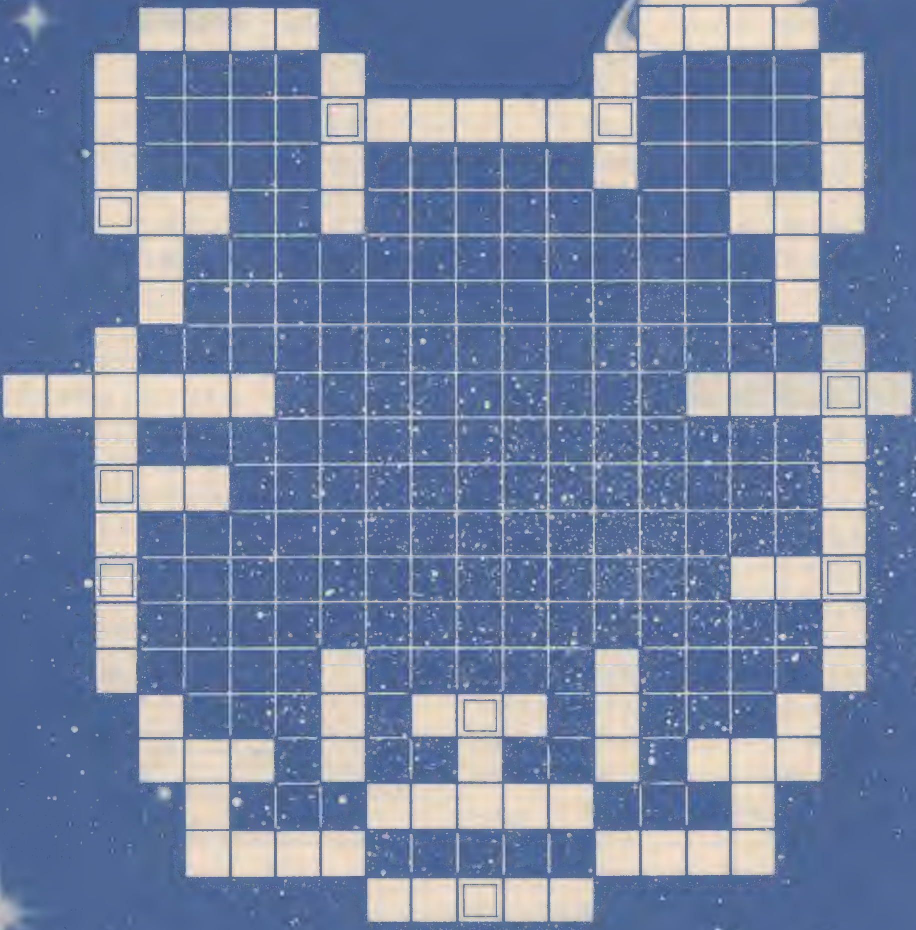
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

情報コーナー

▶あぶなーい！うちのＰＣ－6001 mkIIの〝ムーミン1号〟が暴走した。やっぱりマシン語はむずかしい。
福島県・佐藤祐司
【今度　ムーミン1号に改名してみたら？（Ｋ子）】

MICOM CHALLENGE PUZZLE

解答 □□□□□□□□□



アニメキャラクタースケルトンパズル

下から読むのも右から読むのも自由。とにかく、カギになるキャラクターの名前をぜんぶマスの中におさめてください。文字数の最も多いもの、最も少ないものからやるのがコツです。

ヨコのカギ

シェッター
ウラン
ササエ
サスケ
ハピー
アタル
メルモ
キンニクマン
ラム
オソマツ
タイガーマスク
パタリロ
ロボタン
トラエモン
ソラン
ノラクロ
スターシャ

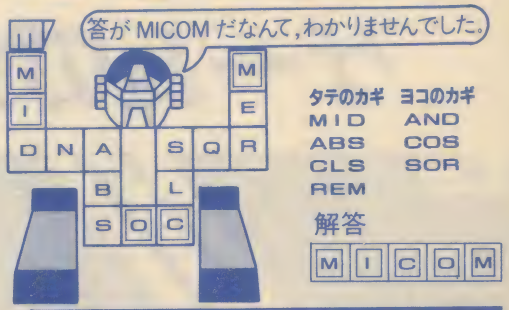
タテのカギ

イクラ
サル
メク
キタロウ
アトム
ノビタ
コブラ
イシカワコエモン
ハカホン
グズラ
パーマン
エース
アラレ
トクタースランプ

応募券
マイコン
4月号

マイコンチャレンジパズル

パズルの解き方 How to puzzle



タテ、ヨコのキーワードを使ってスケルトン(マス)を埋めてください。上下、左右が逆になることもあります。二重マスの部分を組み合わせたものが解答です。

HINT DE PINT

応募のきまり

★①お持ちのシステム名。
②フロッピーディスクの有無。
③所有ディスケットの枚数。
④フロッピーディスクに現在何を入れていますか。
また，何を入れたいですか。

★官製ハガキに，左の応募券を貼り，答えと住所・氏名・年齢・職業をお書きください。

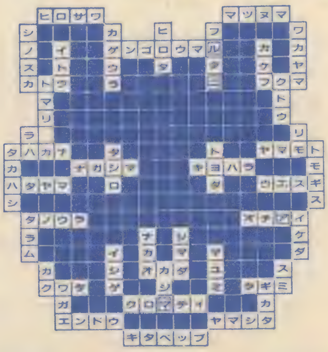
・メ切：4月18日の消印まで有効
・あて先：〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 電波新聞社「マイコン」編集部パズル係
・発表：本誌 6月号(5月18日発売)

Present to you

正解者の中から選ばれし人が下記の栄誉を受けられます。

宇宙大賞	ミニフロッピーディスク2DD10枚一組	1名
銀河大賞	ミニフロッピーディスク2D10枚一組	2名
マイコン大賞	ホルダーケース入りミニフロッピーディスク2D2枚	5名
地球防衛賞	フロッピーディスク用整理セット（日本マグナラックス提供）	10名
ハレー彗星賞	マイコンオリジナルジグソーパズル（毎号表紙がそのままパズルに！）	40名

2月号の解答　マニュアル ★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★



宇宙大賞—ミニフロッピー2DD10枚1組
大阪府　小森靖人

銀河大賞—ミニフロッピー2D10枚1組
福島県　佐藤美征
大阪府　吉村勝己

マイコン大賞—ホルダーケース入りミニフロッピー2D2枚
静岡県　大谷重光
愛知県　田中智弥
　　　　行田廣幸
島根県　曽田隆次
福岡県　松嶋直幸

地球防衛賞—フロッピーディスク用整理セット
岩手県　安倍朋宏
東京都　川上久直
埼玉県　井上皓市
京都府　斉藤雅和
大阪府　塩谷　望
兵庫県　木原文夫
鳥取県　竹中誠一
島根県　松野裕之
大分県　川野有希
佐賀県　福田秀彦

ハレー彗星賞—ジグソーパズル
北海道　清水統哉
　　　　高田清志
岩手県　榊　望
宮城県　小林純雄
　　　　小野寺正啓
福島県　斎藤　繁
新潟県　島田博文
新潟県　佐藤　伸
栃木県　五月女順一
　　　　矢野　諭
　　　　増山博司
茨城県　那部吉信
千葉県　松山大輔
　　　　三浦紀聡
東京都　松村浩史
神奈川県　戎井一雄
埼玉県　菊池潤一
　　　　森慎一郎
長野県　矢沢慎一
静岡県　坪井　光
　　　　岩舘一幸
愛知県　久門照典
石川県　新井秀明
岐阜県　太田哲司
三重県　平野将隆
　　　　瓜生正吾
　　　　畑中直人
大阪府　澤江聡子
　　　　藤本直登志
兵庫県　赤松　学
　　　　前岡健太郎
　　　　藤田清和
鳥取県　浜口幸浩
岡山県　藤井　毅
広島県　中岡正志
香川県　藤木康士
徳島県　岩原とし子
福岡県　田代真朗
　　　　伊福正直
長崎県　井原幹二

敬称略

0.5Kバイトストーリー

ゲームの鬼

呉英二

「イエーイッ！」

陽気にデカイ声を一声上げると，敵の軍団の中へと突っ込んで行った。

画面左上に戦闘機の一群があらわれ，バルカン砲による攻撃を開始するや，すかさずレバーを左へ倒して敵の下へまわり込み，つるべ撃ちに弾をたたき込み，さっと身をひるがえし，右へ転じて地上のロボット群に爆弾を雨アラレと落とし，真上の母艦に強力なビームを浴びせかけた。

しかし，なお敵の攻撃は続く。ＵＦＯ20機が全滅するや複雑なフォーメーションでハチ10匹を繰り出して来る。

地上軍は地下要塞を全て破壊されたが，重戦車５両がまだ砲門を開いている。だが，それも人間技とはとても思えぬレバー，ボタン操作の前にあえなく消滅させられていった。

それでも攻撃は止まない。そりゃそうだ，コンピューターが作り出すキャラクターなのだからやられてもやられても次から次へと出て来る。

５時間たった。プレイヤーはまだ一度もミスをしていない。

ゲームはひたすら続いているが，全てのキャラクタが出つくし，プログラマーの冗談としか言いようのない隠れキャラが出現している。

今，地表にひょっこり顔を出したのは“カネゴン”だ。上から３つ並んで飛んで来るのはバルタン星人である。

なつかしいキャラクター達だが残念ながら出るなりすぐやられてしまった。奴の弾を撃つ動作たるやタダ者ではない。画面上には常にプログラムの限界分だけの弾が踊っていた。

10時間経った。タイムアップである。ゲームはシューティングからチェイスゲームへと変った。

㊟の車を追ってパトカーが走る。パトカーの後を追って謎のバイクが走る。暴走族の車はバイクに勝ち，バイクはパトカーに勝ち，パトカーは暴走族に勝つ。“ジャンケン”チェイスゲームだ。

これはただ反射神経が必要なだけではない。うまく敵を追い込んで自分の追手をやっつけさせる必要がある。集中力と判断力がものを言う。

始めのうちはプレイヤー側が断然有利なため，あっと言う間にクリアしてしまうが，面が進むにつれ，相手の数が増えて敵側が有利になってくる。

それでも彼は顔色一つ変えない。

「キャッホーイ」「なんのー！」「させるかーい！」

何度か奇声を発っしては俺達に信じられないようなテクニックを見せつけた。

すなわち，“曲り角で三台がいっしょになると何も判定されない”，“真横について走ると敵は相手を見失う”等々，キャラクターの動きを知りつくし，プログラムのバグも知りつくしているようである。

始めてから，そろそろ20時間が過ぎようとしている。今までの記録は19時間30分だから，彼がゲームマラソンの記録を塗り変えた事は確実だ。

そう言えば，少し前から見物人の数が急に多くなっている。後ろの方では誰かが実況放送までしている。

「――今，新記録は更新されつつあります。このゲームマラソンが始まってから19時間56分30秒。これはすごい，あんたはえらい！今まで誰も到達できなかった20時間の壁が正に今，乗り越えられようとしているわけであります。

彼は一体どんな目をし，どんな手をし，どんな頭を持っているのでありましょうか。彼は以前に語ってくれた事がありますが，彼には次に何が起るのか予想がつくと言うのであります。

ＣＰＵの心がわかるのでありましょうか。レバーからコンピューターの信号が伝わって来るのでありましょうか。全くわたしら凡人にはおよびもつかない四次元の超能力を持っているのでありましょうか。

正にニュータイプ，ゲームをするために生まれて来た人間，歩くロクハチ，動くゼッパチと言って良いでありましょう。

おおっと，今，たった今，20時間を経過いたしました。ついに壁をブチやぶったのであります。後はただひたすら記録を更新するのみであります。

さて，ここでゴングが鳴りました。次のゲームに移るまでのコーヒーブレイク，10分間のトイレットタイムであります」

次のステージは３Ｄゲームである。ジェット戦闘機実戦訓練用の大型シミュレーターから落したゲームだけにメチャメチャ早い。画面に敵機が見えた時にはすでに敵のミサイルがマッハ４で迫って来ている。

こちらにも様々なレーダーやセンサーがついていてかなりの部分をコンピューターがアシスタントしてくれるが，高度な戦略と素早い決断力が要求される。

しかも，このゲームの目的は超低空で飛ぶ巡行核ミサイルを捕捉して，レーザーでその機能を破壊する事にあるのだ。

俺など，すごい早さで変化する地上のグラフィクスを見ただけで胸が悪く

なると言うのに，奴は相変らず元気だ。

「もらったー」叫ぶなり，カ一杯トリガーを引くと5発目の巡行ミサイルが海に突っ込んで行った。

と，レーダーに小さな点が現われ，警報が鳴る。2機の敵機が急速接近中だ。

彼はレバーを動かしモードを選択してコンピューターにいくつかの指示を与え，ミサイルの発射ボタンを押す。

軽い発射音と共に画面下，左右から2基のミサイルが白い尾を引いて飛んで行く。

続けてレバーを動かしボタンを押すと，何かが飛び出し，空中でふくらんだ。敵のミサイルをかわすためのダミーだ。

さらにボタンを押して空中に“レーダーかく乱剤”をぶちまける。すかさず機体を45度バンクさせると，彼の戦闘機は放り出された石ころのように急激に高度を下げ，アルミ粉の雲の中から抜け出す。

次の瞬間，画面がフラッシュした。敵のミサイルがダミーに命中したのだ。レーダーの白い点はいつの間にか姿を消し，警音も止んでいる。こちらのミサイルの餌食になったに違いない。全て読み通りだ。

すでに落した敵機の数も 100 を越している。実戦なら大部隊を一人で全滅させたわけだ。

2日目に入った。見物人は入れ替り立ち替りで相変らずの人だかりだ。

奴と並んで同じゲームに挑戦する者も何人かいたが，皆あっけなくやられてスゴスゴと引き上げて行った。

驚くべき体力と気力だ。これだけ神経の疲れる事を一睡もせず丸一日やっても失敗がない。

ついに3Dシミュレーターもクリアした。

次はスポーツゲームである。

始めはコントロールのほとんどはコンピューターが行い，ただひたすらボタンを押すだけのものである。

奴は次々と信じられないような記録をマークした。

ステージが変った。画面はバスケットボールである。ちょこまか動く5人のキャラクターを操り，パスを通してシュートする。動かすのは一度に一人で，あとの味方は勝手に動いてくれる，昔よくあったタイプのものだ。

大してむずかしいものではないが，急に彼の操作がぎこちなくなった。額に汗を浮かべて必死にレバーを動かしているのだが，うまく行かない。

まわりの者達がどよめき出した。まるで歯が立たないのだ。彼の顔色が変った。見ていて気の毒になる位，あせって手を動している。それでも全然ついて行けない。

5分も経たないうちにゲームオーバーとなってしまった。奴はレバーを握ったまま動こうとしない。

見ている連中は簡単すぎてやり方がわからなかったのだろうとか話をしているが，俺にゃどうしてこうなったかよくわかる。

奴はガキの頃から球技が全くダメなのだ。

ども〜！ファミコン版「SON・SON」で日夜，TENJIKUを目指しているK子です♡

卒業，進入学とあわただしい今日この頃ですが（私なんか全く関係ないケドサ），M・POSTではひき続き，天下御免の「支部長様」を公表してしまうのだッ！

では，いってみましょう！

T-Time編集支部長発表！第2弾！

＝北海道支部長・高　明浩氏＝

ファミコンの最も偉い所は，「ゲームマシンだよ」と言って売り出して，本当にゲームマシンだったことだと思います。逆に言えばパソコン買っても使い方を判らない猿の様な奴がいかに多いことか。

（K子評＝ウーム，しょっぱなからシビアに「ファミコン論」をブッてくれましたな。でも真面目に問題提起している姿に好感がもてますネ♡なんちゃって。みんな，サルにならないよ〜に頑張りましょう）

＝宮城県支部長・熊谷　勝幸氏＝

M・ROOM1月号のP・227を見て思ったんですが，K子さんはいったい何号から出ているのですか。まさか1号から出ているのでは……。

（K子評＝君は私の「若さ」と「美貌」を疑うのかね？このハガキ，もうちょっとで行方不明になりかけたんだからネ。そこんとこ，忘れないよーに！）

＝秋田県支部長・加藤　幸一氏＝

8ビット間戦争，まだ続いているようで……。せいぜいがんばってね。私はこのハガキが載る頃は98ユーザーです。中野圭一さんが開発した数々の天文計算プログラムを使いたいからなんです♡こうゆう特殊な目的を持った人もいるんだから。みなさん，目的に合ったハードを購入しましょうね。

（K子評＝コンタクトをしている私は思わず〝目に合ったハードを…〟と読んでしまった。ちなみに私はまだハレー彗星を見ていない，裸眼では夜空の星でさえよく見えない，ブツブツ…）

＝茨城県支部長・大嶋　勝行氏＝

失礼します！大嶋勝行，高校2年科学部部長，使用機種はPC-8801mkII SR！！T-Time編集支部長（茨城県）になりたいと思います。ヨロシク御願いしまっす。毎月買っている月刊マイコン，その中でも個人的に最も気に入っている〝T-Time〟の編集支部長になれたら，ウレシくて夜もねむれなくなるでしょう。どうぞよろしく！

（K子評＝この体育会系ッぽいノリの礼儀正しさ！気に入りました！！支部長でなくて応援団長のがいいかしら?）

＝千葉県支部長・斉藤　芳広氏＝

私は悲しい受験生。しかし，高校合格の発表日3月6日まで，私は鉄腕アトムのように強く，中村屋菓子店のように笑顔で，そして吉野屋のように牛丼を20円値上げしたりせずに生きてゆきます。

（K子評＝この表現力の奇抜さと豊か

知る人ぞ知る?!某シャ○プのまどかサンシャイアント・パパさんの作品です♡

今月は似顔絵シリーズですナ。でも可愛いい♡　滝口敏延サンの作品♡

さ!! 文才を感じますネ♡ところで高校の合格発表はどうだった？）

＝東京都支部長・山崎　研治氏＝

　K子さん，お願いします。私をT-Timeの編集支部長にして下さい。もしのせてくれたら，鬼太郎にたのんで編集部の妖怪退治をしますのでヨロシク！！

（K子評＝そりゃ～助かるわ♡最近，戸棚の隅とか冷蔵庫のうしろとかにそろそろ出はじめたからねぇ～。ところで鬼太郎ってバグ退治はできないんでしょうかねぇ～？）

＝神奈川県支部長・滝沢　安夫氏＝

　ＤＩＳＫにエレキバンも貼りますし夜の中央公園にこのカメラを持って行ってこいとイラストのM氏が言えば行きますし，K子さんがセーラーズの服が欲しいと言えば1時間でも入場まちして買いますから，ぜひ僕を支部長に！もし支部長にしていただいたら，僕が入会しているすべてのネットワークサービスで〝マイコン〞を宣伝しますのでよろしくおねがいします。

（K子評＝うーん，積極的な発言！頼もしい！とホメておいて，そっと「神奈川県支部長用・雑用スケジュール」を作成していたりして……！）

＝石川県支部長・吉川　悟氏＝

　私を石川県支部長にして下さい。私の機種はＰＣ-8001元祖だ。プロレス界でいう，イノキ，ババ，野球でいえば巨人といったようなマイコンブームの元祖を持っている私をおいて支部長はいないぜ。Ｐ・Ｓ　リフレクターのスカイガラサは「風の谷のナウシカ」のオームに似ていませんか？

（K子評＝似てると思います♡慣れてしまえばオームも可愛いい♡はやく4巻が出るといいよね～）

＝岡山県支部長・河田　博氏＝

　クロスワードとか，時たまあるプレゼントコーナーにハガキを出しても当りません！こんどこそ当りますように……K子さん，ぜひ私にこの役員を下さい!! ヨロシクね！

（K子評＝役員！カタいね～！よっしゃ，あげましょう!!）

＝愛媛県支部長・土居　政史氏＝

　さまざまな機種間の言い争いがあるということは，それだけこの本の読者の持っている機種があるわけだ。各機種の個性を生かしたプログラムけっこう，しかし基本的なＣＰ／Ｍみたいな共通のソフトができないだろうか。ＰＣ／ＭＺ／ＸⅠはＺ－80，ＦＭ，ＳⅠもＺ－80ボードを使えばいい！同じソフトが使えりゃ文句はないはずだ!!

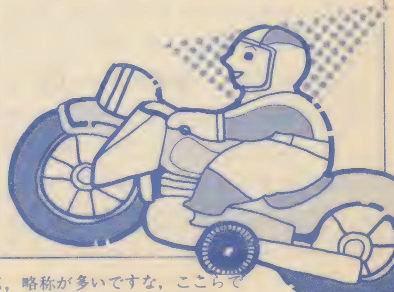
（K子評＝なるほど～。建設的とゆーか過激な，支部長の御発言でした）

＝熊本県支部長・森田　隆利氏＝

　'83年６月からの読者である私にとって「支部長」という肩書きは少々重いかもしれませんが，小，中学と「生徒会」のメンバーだったこと，ヘンサチ63（平均）の威力で…（ハッハッハッ自慢！）とにかく今回のT-Time編集支部長に立候補させていただきます。どうぞヨロシク……！

（K子評＝君の輝かしい履歴書にまた一つ,「T-Time 熊本県支部長」という汚点……もとい栄誉が記されたワケですね♡何はともあれヨカッタネ♡）

　これで今月は11名，トータル18名の支部長が決定致しました！以降も続々発表してゆきます。ハガキの方もまだ受付けてますので,（特に山形，栃木，中国地方,九州地方は狙いめですわョ）Ｍ・Ｒにハガキを書いたらついでに,「支部長希望」と名乗りを上げてみましょう！君も支部長になれる，かもヨ!?



こいつは春からエンギがいいっ！ 2月号プレゼント

当選者発表!!

★データベースボール（５名）
北海道・斉藤修一　神奈川県・岩田春男　広島県・山崎宏子　熊本県・工藤紀夫　福岡県・三原幸信

★ネオロイド（５名）
北海道・川尻利行　東京都・菊地厚志　神奈川県・佐々木宏恭　茨城県・飯塚章　奈良県・鈴木立義

★ファイティング・ライダー（５名）
新潟県・市川幸太朗　長井広樹　神奈川県・須藤忠幸　千葉県・松山大輔　愛知県・毛受善久

★ミスタードゥ・ワイルドライド（５名）
千葉県・西郷聡　茨城県・田中憲三　静岡県・寺田知宏　京都府・太田敏之　福岡県・草場勝也

★ピンボール・メーカー（５名）
北海道・斉藤誉志美　千葉県・成田佳子　愛知県・小野公大　大阪府・上松宏治　徳島県・竹林徳夫

★またろう（５名）
宮城県・竹中浩　栃木県・澤田光夫　愛知県・中村和生　和歌山県・笠松泰成　佐賀県・古川秀樹

★エレベーター・アクション（２名）
埼玉県・工藤達朗　富山県・渡辺壮史

★Ｓ．Ｆ．３．Ｄ1986カレンダー(20名)
北海道・松岡正展　青森県・寺田雅亜　宮城県・竹中浩　東京都・松村浩史　吉城範充　佐伯優　千葉県・加藤伸広　山梨県・古谷嘉寛　岐阜県・水野博之　河合博範　静岡県・大野二郎　京都府・平櫛雄司　大森基弘　本田伸二　大阪府・小島佳寿美　奥定修　和歌山県・沖紀光　高知県・川田敏弘　兵庫県・赤松学　大分県・瀬田卓司

▶X1R…私はある事だけは知っていた。閑話休題……所で今度のＭＺ，略称が多いですな，ここらで整理を…ＭＺ－2500＝Super ＭＺ＝Ｚ(ゼータと読むらしい)＝火の鳥。誰や！こんなよーけ付けたんはっ!! 所でＣＲＴのＣＵ14Ａ2とＭＺＩＤ22はどう違うんでしょうか？追伸・ＭＺもタイリングすれば9316色出ます。
兵庫県・Ｘ１Ｈと思っていたないものねだり

会員募集!

★ぱそこんCLUB　MK2

当クラブは，PC-8801シリーズ ユーザーの，会員を募集しています。現在会員は25名います。活動内容はソフトの情報交換，ゲームの必勝法などをのせた会誌の月一回の発行，その他色々やっています。入会希望者は，60円切手を同封して下記まで，連絡下さい。

連絡先＝〠590　大阪府堺市えびす島町1丁55-3 府住1-602
島袋盛一

★X1クラブ

X1系ユーザーのクラブです。現在月一回の会誌発行をしています。内容はゲーム，アドベンチャーの攻略法，BASIC，マシン語の勉強，他いろいろです。入会金はなし。会費は月300円です。我と思わん方は下記まで。

連絡先＝〠671-16　兵庫県揖保郡揖保川町新在家90-9
内海達哉

★富士マイコン同好会

MICOM ROOMメイト求人欄

会員数，4名。月一回の勉強会をしています。パソコン，マイコンに興味のある方連絡して下さい。

連絡先＝〠416　静岡県富士市平垣町3-2
久保田　誠

★元祖X1　Club

X1シリーズの人なら誰でも入れますョー!!ただ今，会員少数のため大募集しました。年間約8回発行している会誌も充実しています。是非，是非X1シリーズユーザーの方ご入会下さい!詳しいことは60円切手同封でヨロシク。

連絡先＝〠791-05　愛媛県周桑郡丹原町徳能523
福田就一

★FMランド

このたびFM－7系ユーザーを対象に結成されました。情報交換，会誌の発行，アドベンチャーの解答研究などを主に活動を予定してます。まずは60円切手を同封してご連絡を。一週間以内に必ずお返事をさしあげます。

連絡先＝〠708-15　岡山県久米郡柵原町飯岡1438
鈴鹿和臣

★おらがMZ同好会

現在，おらがMZ同好会では新しい仲間を求めています。会員数は約60名でがんばっています。マイコンの知識ばかりではなく，いろいろな事を話し合える様な気軽な会を目指しています。主な活動は1・5か月ごとの会誌(約60ペ

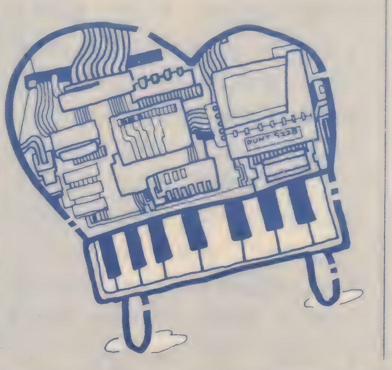
DEMPA出版販売部NEWS

まずは，新刊本の御案内から，いってみよう!

あなたのお店もちょっとしたアイデアで売上げアップ――**手づくりPOP広告製作マニュアル**（3,800円），現代人の常識シリーズ第14弾――**ホームAVCC（オーディオ・ビジュアル・コンピュータ通信）入門基本18章**（1,500円），アマチュア無線，SWLの必携書――**詳密分県地図**（3,800円），貴殿のメカもちょっとした改造でパワーアップ!DEMPAの月刊オーディオビデオ特集号――**スーパーハイバンド活用研究**（予価1,800円），大好評の「株価チャート分析入門」の第2弾，株価投資の下準備のできたユーザーが，投資作戦を展開するために，新たに必要となる実戦講座――**株価チャート分析入門―実践編―**（2,000円），マイコンBASICマガジンDELUXの特版――**BASICマガジン―サウンド編―**（1,800円），日立B16／EX・MXの解説書――**B―PLUS解体新書**（1,800円）以上です!ご購入，ご予約はお早めに!

――○――○――○――○――○――

ペンタンからは，**ファンタジーパック**と**キャラクターバッチ**のお知らせ。ペンスタンド・カンペン・鉛筆半ダース・シャーペン・シャーペンの替え芯の5点セットを〝ファンタジーパック〟として発売します(1,800円)。今のところパックランドのみを予定してますが，



また好評とあらば，DEMPAの誇るデザイン部のS氏が，夜を徹して考えてくれますので，応援して下さい。そして，お小遣いの少ない君にも買えるキャラクターバッヂ――昨年12月からMSXのおまけに付けていた，パックマン・マッピー・ドルアーガの塔の3種類にドラゴンバスター・パックランド・グロブダー・スカイキッド・ディグダグIIを加えた全8種を各250円で販売する予定です。今のところ通信販売は行ないませんが，3月の下旬から桜咲く4月までには，ソフト販売店などで販売する予定ですのでこちらもよろしく!この記事を読んだ人は友達に言いふらしておくべし!

今日はいっぱいニュースがあって，K子ちゃんもよろこんでくれた事でしょう。それでは諸君，また会おう!

(by. DEMPA　ギャル)

▶このあいだ，大雪になったので家屋に積った雪を落としていると，足を滑らせ落ちてしまった。でも，落ちた時の感じがたまらず，何回も落ちてあそんでしまった。ちなみに私は受験生です。
秋田県・遠山の中さん

【そーいうのクセになるよ，やめよーね!（K子)】

PRESENT

●ナムコ・キャラクター下敷き………………………………………………5名

今月はナムコの人気ゲームのイラストがカッコイイ下敷きを5名様に。ゼビウス・バラデューク・パックランド・メトロクロス・ドラゴンバスターの5種類。新学期から学校に持っていけば君もクラスの人気者になれることウケアイのグッズだぞ，と。

ハガキに住所，氏名，年齢，「マイコンポストに対する御意見，御感想」などを明記の上，電波新聞社月刊マイコン編集部「ペンタンはエラい！」係まで，お送り下さい。〆切は4月15日。

ージ）作りで，その中での情報交換や近況報告などを行っています。他に月ごとに集会を行っています。会は5年目に入り会誌も30号を出すまでになりました。今後も頑張って続けていこうと思っていますので一緒にがんばろうという方待っています（機種はMZ－80，1200，700，B，2000，2200，2500，X1です。なおX1は独立する予定）。詳細は70円切手同封の上，おたより下さい。

連絡先＝〒190　東京都立川市高松町2-14-8　植松伸勝

★教育ソフト研究会

教育ソフト研究会は，「教育ソフトの開発を中心に，ハード・ソフトの情報交換等を行なう」ことを方針に掲げ活動しています。主な活動としては，教育ソフトの開発と発表，月一回の例会の開催，年4回の会誌発行，機種別のプログラム分割入力等です。会員は福島県を中心に全国の教育関係者から一般人まで50余名が集まっております。現在会員を募集しておりますので「パソコンの教育利用」に興味のある方はぜひ御一報下さい。「高度情報化社会」に対応した新たな教育を共に創造していきましょう（注・18歳以上の方に限ります。）

連絡先＝〒960-02　福島県福島市飯坂町平野字小深田5-8　熊坂　明

★Computer Club　ABLE

コンピューターをネタとして月一回発行の会報による情報交換及び会員同士のコミュニケーションをもつ為のサークルです（ソフトの交換はやっておりません）。現在，会員数29名です。個性的な人，面白い人，コンピュータに詳しい人，待ってます。年齢性別不問。興味を持った方は，60円切手同封で連絡して下さい。入会案内などを送ります。

連絡先＝〒171　東京都豊島区長崎3-1-16-101　加瀬敏幸

▲Computer Club ABLEの会報！

FROM EDITORS

●世界中の注目を集めたフィリピンの大統領選挙は劇的な結果に終わりました。この選挙，不幸にも多くの血が流される文字どおりの「戦い」であったと同時に激しい「情報戦」でもあったと報じられています。「大国の介入」も事実でしょうが，開票からその後の二人の大統領出現にいたるまで「情報」の持つ力の大きさをあらためて知らされました。相対する二つの開票速報，たまたまこの時期，フィリピンからいつになく多くのハムの電波が飛び込んできました。あるマニラのハムは，日本をはじめ外国のハムに，今，貴国ではフィリピンの選挙開票をどのように報じているかをさかんに問合せていたのが印象的でした。

情報のもつ力は両刃のやいば。正確な情報をまもれる社会を維持していく努力をおこたってはならないと痛感させられたしだいです。

◎76年振りの再会ときたら，これはデートしなくてはなりません。え，何の話かって，今月の表紙でご覧のように**ハレーウォッチング**のことです。しかし，逢えるとなるとワクワクしますね。できれば風光明媚なグァムやサイパンでじっくりと探究したいものです。でも，コアが，雪玉とは，ロマンも何もありゃしませんね。

◆マイコン将棋リーグが急拠，再開しました。今回から取り組めば，将棋ソフト作成間違いなしというレベルアップ作戦です。読者の皆さん，森田将棋を敗かすソフト作成に青春を注ぎましょう。乾杯。

★電波新聞に入社し，結婚，月刊マイコンの編集を担当し，子供も一男一女でき，喜びも悲しみもいろいろあった20代！あと数日でgood bye!! 30歳になったら軽さをなくし，女の子に厳しい仕事好きのハードボイルド人間になろうと今日は考えています。

♥自室に「hi-fi ビデオ」（あくまでhi-fiを強調！）を導入してから早や2か月。とにかくMTVと映画を観まくっている今日この頃です♡

一番最近観たのは「コーラスライン」。19型テレビでは，いまいち迫力に欠けますけれど，リモコン片手にベッドにもぐりこんで観るのは，元来怠惰な性格の私には，も～天国！いやぁ～，映画って，ホントットにいいもんですネ！

情報コーナー

▶先日，MZ－2500を買いにマイコンショップまで行ったのですが，2500を眺めていると，80C，80B，2000等の事を思い出してしまい，結局何も買わずに店を出してしまいました。こうゆう人，他にもいませんか？

福井県・☆☆ーXE

【やさしい人なのね!?（K子）】

MICOM SHOP

応募方法

★マイコンショップ（売ります，買います，交換します）へのご応募はショップ最終ページの応募用紙でお願いします。
★締切りは毎月15日です。住所・氏名・郵便番号ははっきりとお書き下さい。
★掲載は抽選により行います。
★K円は1000円の単位です（例：1K円は千円，10K円は1万円）。また，W〒は往復ハガキ，〒料は送料の意味です。
★取り引きは良心的に行って下さい。なお，売買に関しての責任は編集部では負いかねますのでご了承下さい。
★あて先：〒141 東京都品川区東五反田1－11－15
（株）電波新聞社　マイコン編集部　マイコンショップ係

FOR SALES

◆MSX（ソニーHB－55，16KB）箱付＋データレコーダ＋データカートリッジ＋64KB拡張カートリッジ＋ジョイスティック＋ソフト2本を35K円で。W〒又はTEL。
（〒242 神奈川県大和市下鶴間2776－1大和ハイデンス607号 ☎0462-75-8413）
仲鉢　康志

◆X1（CZ－800CS）＋G・RAM＋RCビデオコンバータ＋ソフト1本，その他付属品付。50～60K円で。W〒下さい。
（〒383 長野県中野市柳沢618）
豊田　陽吉

◆PC－8801mkIISR＋PC－8853（専用モニタ）＋PC－8822（漢字プリンタ）＋フロッピーディスク約150枚を200K円で。手渡し希望。W〒を待ちます。
（〒790 愛媛県松山市石手4－11－34）
三木　清

◆①PC-9801用68000ボードを36K円 ②同増設RAMボード256KBを32K円 ③同CP/M68KOSを65K円 ④関東コードセレクタK520を50K円 ⑤エプソンFP-80を35K円 ⑥エプソンTF-20を32K円。TELかW〒で朝10時～夜7時迄。
（〒532 大阪府大阪市淀川区木川東3－5－21第三丸善ビル4FA室 ☎06－300－1111）
前田　昌男

◆X1－turbo モデル30（本体＋専用ディスプレイ）＋ジョイスティックを，190K円。W〒で連絡を。
（〒130 東京都墨田区業平5－11－8）
島田　稔

◆FM－11EX（2FDD・漢字ロム）＋プリンタ（MB27409）＋カラーCRT（MB27311）。ワープロ，FMCALC，CP/M86付。以上全て新品同様。箱，マニュアル完備。FM－11関連図書，ディスケットもつけて330K円位で。TEL明記の〒待つ。
（〒632 奈良県天理市庵治町488－K－5－15）
坂本　修造

◆PC-8801mkII モデル30＋CMT141L（4050文字，カラーグリーンディスプレイ切換可）＋PC－DR321＋キーボードカバー＋ソフト＋関連図書を180K円で。W〒待っています。
（〒509-02 岐阜県可児市長坂4－224）
村田　幸弘

◆MZ－1500，完動美品。25K円。ワープロ・富士通オアシスライトS，30K円。新同，保証書付。PC－88用ソフト，ユーカラ，ユーカラカード，株式分析ソフト。各12K円。全部まとめて25K円。
（〒270-11 千葉県我孫子市並木7－11－14）
尾崎　弘

◆PC-8001mkIISR＋データレコーダ（PC－DR312）＋ディスプレイ（CU－14F1）＋プリンタ（GP－250F），付属品一式，傷なし，箱付，85K円で。〒料当方負担，W〒で。
（〒377 群馬県渋川市下郷1264－8C－304）
平井　敬

◆FM－NEW7＋純製カラーディスプレイ＋データレコーダ＋ソフトを75K円で。また，X1CS＋専用ディスプレイTV＋ソフト多数を95K円で，価格応談可，どちらも箱，付属品付。新同。W〒で。
（〒830 福岡県久留米市荘島町471）
原口　雅彦

◆PC-8001mkII＋ジョイスティック＋付属品＋関連図書を30K円以上で！プリンタ（GP－250F）PC用ROM付を15K円で。
（〒656-04 兵庫県三原郡三原町榎列小榎列327）
黒川　典久

◆X1Fモデル10（箱，付属品，マニュアル付，60年12月購入）＋漢字ROM＋ヨコヅナ＋ファミコン＋カートリッジ5本を100K～110K円で。W〒で待っています。
（〒560 大阪府豊中市北緑丘2－1－14－201）
菅藤　良太

◆PC－8801mkII30＋PC－KD551＋ソフト50本以上（ディスク40枚以上）を250K円で。箱付，完動，キズなし。〒料そちらもち。まずW〒で。
（〒708 岡山県津山市伏見町16）
松田　隆

◆PC－6601SR＋PC－TV151＋PC－DR311（全て付属品，箱付）＋ソフトを100K円で。W〒で。
（〒277 千葉県柏市松葉町4－1－5－405）
吉野　正浩

◆MZ－1500＋ゲームソフト4本＋関連図書＋接続コード2本，完動，無キズ，新同を50K円で。W〒を待っています。
（〒863-18 熊本県牛深市久玉町1411－8）
迫口　進

◆PC－8001mkII（付属品，マニュアル）＋漢字ROM＋PC－8048K（カラーディスプレイ）を45K円で。手渡し希望。W〒で。
（〒253 神奈川県茅ヶ崎市香川347－12）
諸貫　秀於

◆MZ－2200＋MZ－1TO2（データレコーダ）＋MZ－1D15（カラーディスプレイ）＋ソフト少々＋マニュアルを63K円で。〒料はこちら持ち。まずはW〒で。
（〒704 岡山県岡山市神崎町2194）
奥山　明人

◆PC－8801mkIISRモデル30（完動）＋マニュアル＋箱＋付属品＋ソフト多数を150K円で。W〒（なるべく近県の方）。
（〒125 東京都葛飾区新宿2－30－1）
坂倉　博文

◆PC－8801mkIISRモデル30（購入60・12・25），PC－TV351（カラーCRT），PC－PR104（日本語プリンタ），CAT－88，ソフト（ゲーム数10本，ユーカラ），生ディスク，用紙をセットで250K円以上で。W〒待っています。
（〒594 大阪府和泉市鶴山台2－10－36棟407号室）
水野　幸男

◆MSX（ソニーHB－101）＋ソフト4本＋32KB拡張RAM＋付属品を25K円ぐらいで。W〒かTELで。W〒の場合TELも書いて下さい。TELは夜7～10時まで。至急！
（〒895 鹿児島県川内市御陵下町7870 ☎0996－23－3551）
道場　和幸

◆X1Cs＋専用ディスプレイTV＋ソフト多数を90K円で。また，FM－NEW7＋純正カラーディスプレイ＋データレコーダ＋ソフトを68K円で。どちらも箱，付属品あり，新同。W〒で，なるべく高い方優先。
（〒830 福岡県久留米市松ヶ枝町45）
藤村　健一

◆①X1F（CZ－812CE，箱入未使用）を78K円で。専用ディスプレイ（CZ－811DE，箱入未使用）を54K円で。②MZ－1500（箱入未使用）を38K円で。遠方の方も可。W〒で。
（〒811-42 福岡県遠賀郡岡垣町鍋田3－1）
長谷川　浩之

◆FM－11EX（256KB）＋増設FD＋漢ROM＋MB27311＋OS9等多数。キズなし程度良好。180K円手渡し希望。
（〒247 神奈川県横浜市戸塚区長倉町2－14）
小島　伸一

◆PC－6001mkIISR，保証書付，取説，箱入を35K～40K円で。APコンパチボード＋電源＋KEYボードを35K～40K円で。ディスクを25K～30K円で。W〒待つ。
（〒348 埼玉県羽生市小須賀926）
早川　孝史

◆PC－8801mkII30（新同）＋TVアダプタ＋他を130K円。MZ－1200＋プリンタ＋他を80K円で。
（〒259－13 神奈川県秦野市渋沢2211）
碓井　一吉

◆①FM－NEW7＋カラーCRT＋付属品その他を50K円。②FM－7用5インチFDD（2ドライブ）＋I/F＋付属品＋ソフト少々を45K円で。①と②合わせて，90K円で。全て箱付（60年1月購入）。TELを書いて〒で。
（〒321-01 栃木県宇都宮市八千代1－14－12）
安岡　和宏

◆X1Ck＋付属品一式を48K円。専用ドットプリンタ（CZ－8PD2）＋ケーブルを40K円，RFコンバータを5K円。すべて箱付，美品，〒料そちらもち。連絡はW〒か〒で。
（〒985 宮城県塩釜市藤倉2－20－37）
鈴木　隆弘

◆GP－550E（第1水準漢字ROM付）＋PC用ケーブル。解説書・箱付，完動，美品を30K円で。〒料は当方負担。W〒で。
（〒604 京都府京都市中京区釜屋町通六角下ル坂井町470草島ビル203号室）
伊藤　祐一郎

◆PC－9801M2（箱，説明書，5か月保証付）＋CP/M86システムディスク＋ゲームソフト7種を245K円で。手渡し希望。W〒で。
（〒236 神奈川県横浜市金沢区釜利谷町1917－203）
加藤　文明

◆CAX21（リストリーダー・PC－8801用）を25K円で。TEL記入の上，〒でお願いします。〒料当方負担。
（〒675-12 兵庫県加古川市上荘町国包218）
畑　孝宜

◆ワープロ（キャノンワードボーイ・PW－10E）保証書，説明書，ACアダプタ付。60年10月購入，完動品，25K円で（〒料込み）。
（〒395 長野県飯田市丸山町1－6596－1）
菅沼　直樹

▶MICOM SHOPはなぜ〝売ります〟，〝買います〟があって〝あげます〟とか〝ください〟が無いのだろう？私はもちろん〝ください〟です。
三重県・チャフが好きさ！
【ください！とわめきあうだけの，ほとんど無意味なページができそーだっ（K子）】

◆PC−8801＋PC−KD551（14型CRTディスプレイ）＋データレコーダを100K円ぐらいで。箱，マニュアル付。なるべく早くW〒で。TEL可。新品同様。
（〒135 東京都江東区辰巳1−10−69−102 ☎03−521−1240）
上倉 洋明

◆PASOPIA−7（PA7007）を30K円，ファインカラーディスプレイPA−7165を30K円で。両方組みで買ってくれた方には関連図書11冊とテープ版ソフト多数をさし上げます。できれば手渡し希望。W〒で。
（〒105 東京都港区芝3−10−5）
冨井 章行

◆MZ−1500＋漢字ROM＋辞書ROM＋RAMファイル＋ボイスボード＋ジョイスティック＋純正プリンタMZ−1P08＋ワープロ（ユーカラ）＋簡易言語VIP＋アプリケーションソフト＋ゲームソフト＋ブランクディスク20枚＋関連図書15冊。自作の漢字売上経費明細帳も付けます（家計簿にも作りかえます）。今日から完璧に使えます。以上を220K円で。近郊なら届けます。W〒かTELで。
（〒343 埼玉県越谷市宮本町3−203 ☎0489−65−6670）
井野 利彦

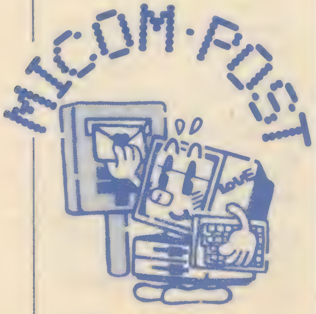
◆PC−6001mkII（完動，美品）＋付属品＋ソフト約50本（150K円以上）を40K〜50K円で。または，PC−6001mkII SRとの交換も可。まずはW〒か〒で。条件の良い人優先。
（〒629-22 京都府与謝郡岩滝町字岩滝1177）
黒田 覚

◆MSX（CF−2000，16K）＋データレコーダ＋16K拡張RAMカートリッジ＋付属品＋ゲーム8本を45K円で。まずはW〒で。〒料はこちらもちです。
（〒871−01 大分県下毛郡三光村上田口）
原 政博

◆PC−8801mkII SRモデル30＋PC−KD551＋プリンタbrotherM−1024P。購入後2か月，付属品他完備。セットで250K円。W〒かTEL待つ。
（〒186 東京都国立市西2−7−5 石井荘103 ☎0425−73−4609）
石井 慎一郎

◆カシオPV−7（箱，付属品付）＋ソフト1本を15K円で。〒料無料。W〒待つ。
（〒432 静岡県浜松市倉松町354−2）
山口 恵子

◆CZ−80PK（X1用漢字プリンタ・色R）＋専用ケーブル＋説明書を40K円で。W〒で連絡を。
（〒228 神奈川県座間市東原2−10−21）
木村 和道



◆PASOPIA−IQ（MSX・64KB）＋ジョイスティック＋RFコンバータ（アンテナ切換器）を20K円。PC−6001mkII＋PC−DR311（データレコーダ）＋ソフト2本（惑星メフィウス・ハイドライド）を30K円。W〒か〒でお願いいたします。
（〒290−03 千葉県市原市馬立1129）
牧野 孝夫

◆CM−5（キャノワードミニ）＋専用医学分野ROM（第2水準漢字含）＋専用キャリングケース＋インクリボン2本＋データレコーダ（ビクターHC−R105）。以上100K円で。W〒を待ちます。
（〒167 東京都杉並区西荻北2−6−9）
室田 英明

◆PC−6001（箱＋マニュアル＋保証書付，完動）＋PC−6082（専用データレコーダ，箱＋マニュアル＋保証書付）＋PC−6006（ROM&RAMカートリッジ，箱＋マニュアル＋保証書付）＋ゲームソフト（タイニーゼビウス，ミステリーハウス等）多数＋本多数を40K円で。連絡はW〒で。
（〒923 石川県小松市今江町2−322）
新谷 学

◆MZ−1500＋漢字ROM＋QDソフト（ユーカラJJ・New−Vipその他）＋関連図書＋付属品＋箱を，75K円で。W〒で連絡下さい。
（〒742 山口県柳井市新庄中沖原1590−4）
桜井 健二

◆ジョイスティック（ファミリーコンピュータ専用，ファミリーキング，スピタル製，タイプI，新品同様，箱，保証書付）＋ゲームソフト4本（箱，説明書付）を6K〜7K円で，〒料こちらもち。W〒待ってます。
（〒049−48 北海道瀬棚郡瀬棚町本町十区）
手塚 陽

◆MSX（CF−2000，32K拡張）＋RF＋TV（中古）＋データレコーダ＋ソフト＋関連図書で75K円。W〒を気長に待つ。
（〒382 長野県須坂市夏端町32−51）
竹前 真人

◆X1Cs＋専用テレビ＋エプソンSP80（完動，60年5月購入，保証書，マニュアル，箱付，漢字ロム付）を140K円で。X1関係の書籍，ソフト数本つけます。まずは〒で，TEL番号を書いて下さい。
（〒893−12 鹿児島県肝付郡高山町前田3713）
室屋 正俊

◆PC−8801＋PC−80S31＋付属品一式＋ソフト付で100K円で。尚，価格相談。W〒でどうぞ。
（〒330 埼玉県大宮市仲町2−49）
後藤 義英

◆MZ−2200（付属品一式，マニュアル，箱つき）＋データレコーダMZ−1TO2＋ゲームソフト，関連書籍各1，を30K円位で。まずはW〒で。
（〒534 大阪府大阪市都島区毛馬町2-11リバーサイドしろきた32棟1108号）
杉山 有二

◆MZ−80B（付属品としてゲームソフト数本，本体カバー，マニュアル等一式）箱有り，以上を30K円くらいで一番条件のいい人に売ります。詳しくはW〒で。
（〒474 愛知県大府市横根町寺下53）
近藤 武司

◆X1 turboモデル30セット＋CZ−8RL1＋プリンタ（ブラザーM−1009）＋ワープロソフト（ユーカラ）＋ユーザー辞書＋ソフト＋ディスケット30枚＋ジョイスティック3本＋書籍を320K円で。手渡し希望。まずはW〒で。
（〒355-03 埼玉県比企郡小川町大塚1165−8）
布施 美実

◆PC−6001mkII＋ディスプレイ＋ケーブル＋ソフト＋マニュアル＋箱＋保証書を60K円で。なるべく手渡し希望します。近くならお届けします。すみませんがまずW〒でお願いします。
（〒565 大阪府吹田市春日町1−7−7）
藤原 峰子

◆X1（CZ−800C）＋専用ディスプレイ（CZ−800D）＋G・RAM＋ジョイスティック＋ソフト多数＋付属品＋箱（X1の色はレッド）。新同）。希望価格を書いてW〒でお願いします。
（〒320 栃木県宇都宮市長岡町621−64）
鈴木 茂樹

◆X1C（内蔵型プリンタ付）＋カラーディスプレイ＋マニュアル＋箱＋ソフトを55K円で。W〒にて。
（〒798-17 愛媛県東宇和郡城川町魚成6599）
河野 健二

◆PC−8001mkII＋シャープカラーディスプレイ＋サンヨーデータレコーダ（保証書）箱付＋ゲームソフト＋マニュアル＋関連図書4冊＋テープ4本を70K円（値引き可），〒料はこちら持ちです。〒又はTELで
（〒979−41 福島県田村郡大越町上大越字水神宮167 ☎0247−79−3624）
木下 忠重

◆PC−8801（漢字ロム＋サウンドユニットmkII）＋LFD−550IIPC（S60・7月購入）＋ワープロソフト（ユーカラ）＋ゲームソフト（テクサー，コクピット等）＋関連図書＋αを90K円で。価格応談可。連絡はW〒で。
（〒010 秋田県秋田市泉大橋118 大橋マンション107−C）
菊池 俊樹

◆X1Cs（CZ−803C）＋ソフト17本＋付属品を65K円以下で売ります。
（〒210 神奈川県川崎市幸区古川町45前田ハイツ201）
岩浪 敏男

◆MSX（HX−10D）＋ソフト4本＋付属品＋本（マニュアル付）を40K円で。箱あり。60年1月購入。W〒でお願いします。
（〒277 千葉県柏市豊四季台4−1−92−401）
田中 稔也

◆SMC−777C＋SMI−770。新同，70K円で。美品，箱付。応談も可。W〒でお願いします。
（〒032−02 岩手県九戸郡野田村宇野田20−8−Z）
三枝 真弓

◆MSX（CF−3000，64KB）＋箱＋説明書＋付属品＋データレコーダ（TRQ−2400）＋ソフト10本を40K円で。とりに来れる方には，スーパーカセットビジョン＋ソフト4本プレゼント。W〒で。
（〒274 千葉県船橋市習志野台6−8−4−305）
本谷 健一

◆PC−8801mkIIモデル30＋全付属品とソフト多数を140K円で買って下さい。60年6月購入。すべて完動，無キズ。W〒でお願いします。
（〒077 北海道留萌市沖見町4−17−34）
平野 和徳

◆PC−8801（漢字ロム付）＋付属品＋ゲームソフトを55K円で。〒料こちらもち。〒かTELで待つ。
（〒213 神奈川県川崎市宮前区菅生1788−28 ☎044−976−0310）
小吹 孝雄

◆LFD−880（8インチフロッピー）保証書付。まったくの新品同様。〒料込の120K円で。音響カプラ（日立製）使用数回，〒料込15K円。どちらもW〒で。
（〒034 青森県十和田市西1番町19−7）
松尾 篤

◆MSX（HB−101）＋データレコーダ＋16Kカートリッジ＋トラックボール＋エディー2＋ゲームソフト5本＋箱＋付属品つき。60K円で。W〒で。
（〒079−11 北海道赤平市住友南山手C−9−4）
尾張 裕司

◆CZ−801DS（X1専用ディスプレイ・60年11月購入，完動美品，付属品完備）を〒料当方負担で40K円。価格応談。
（〒145 東京都大田区北千束1−35−9）
松島 正拓

◆FM−7＋MZ−1D01＋PC−DR321。（総て完動品，マニュアル付）を60K円で。W〒で連絡乞う。
（〒798−33 愛媛県北宇和郡津島町中1623）
坂本 健

◆APPLE IIC＋イメージライタ＋外部ディスク＋ソフト19本＋付属品（ジョイスティック，マウス，その他）250K円ぐらいで。W〒にて。
（〒183 東京都府中市朝日町1−13−1）
梅野 昌之

◆FM−77D2＋カラーディスプレイ＋増設5インチFDD＋データレコーダ＋FM音源カード（ジョイスティック付）＋専用キーボードカバー＋Z−80カード（CP/M付）＋ソフト（多数）。以上を100K円で。まずはW〒で。
（〒145 東京都大田区南千束3−7−20さゆり荘3号室）
中村 健一

◆PC−6001mkII＋付属品＋PC−DR311（データレコーダ）＋関連図書＋ゲームソフト＋家庭用テレビに接続する方は新品のケーブルもつけて，30K〜35K円で。TELかW〒でどうぞ（W〒の方は電話番号忘れずに）。なるべく早くね。
（〒569 大阪府高槻市安岡寺町4−45−8 ☎0726−89−0176）
木村 昭彦

◆MSX（東芝HX−20＋保証書付）＋〒料込で33K円。購入は60年4月。W〒待っています。
（〒177 東京都練馬区関町北2−

▶今年は国際平和年だ。機種間戦争なんて，はんかくさいことをやめるべ。それでもやりたい人はさっさと家に帰って，じょっぴんかって寝たらいいんでないかい。（注）“じょっぴん”とはカギのことです。“はんかくさい”とはバカらしいということです）
北海道・北の森の人
【んだ，んだ（K子）】

5−16）

本田　裕彦

◆PC-8801mkⅡモデル20＋マニュアル＋ゲームソフトをつけて70K～50K円で買って下さい。ただし手渡し希望。まずはW〒にて待っています。

（〒524　滋賀県守山市三宅町628−2）

西村　良治

◆X1C＋専用ディスプレイ＋FD2ドライブ＋漢字ROM＋BASIC・ROM＋拡張I/O BOX＋プロッタ＋New BASIC＋ユーカラJJ turboを，箱，取説，ソフト20本（On Disk）付で170K円（デジテロ付けます）。

（〒177　東京都練馬区南田中4−22−1ハイツユタカ201号）

四元　俊郎

◆X1Fモデル20＋CZ−801DR（ディスプレイ）＋増設フロッピー＋付属品＋ソフト10本を175K円で。またX1Cを45K円で。W〒で。

（〒598　大阪府泉佐野市大宮町12−6）

袋谷　幸宏

◆FM−NEW7（箱入り新同）60年10月購入を30K円で。付属品，マニュアル，保証書OK。取りに来れる方優先。〒で。

（〒563　大阪府池田市天神1−11−25）

薬師寺　貢

◆MSX−ヤマハシンセサイザー（YRM−15，SFG−01，YK−01）以上3点をまとめて買って下さい。25K円で。〒料は当方持つ。W〒で待つ。

（〒665　兵庫県宝塚市逆瀬台6−12−2）

仁信　幸郎

◆MZ−2000＋G・RAMⅠ，Ⅱ，Ⅲ＋MZ−1Z001＋MZ−1Z002＋dB−BASIC＋マニュアル＋ソフト＋RGBケーブルなどを45K～70K円くらいで。まずはW〒で（全部完動）。

（〒920　石川県金沢市小坂町北38−1）

三浦　智志

◆FM−7（漢字ロム）＋MB−27406ドット・プリンタ＋MR−11DRデータレコーダ＋付属品一式＋α＝100K円で。

（〒606　京都府京都市左京区北白川別当町12）

嶋　孝夫

◆PC-8801mkⅡモデル30±FM音源ボード＋PC−6082＋ビジネスソフト・ゲームソフト（ディスク版20枚）を90K円で。できれば手渡し希望。W〒で待つ。無キズ，完動品。箱，マニュアル全て有り。

（〒983　宮城県仙台市銀杏町19−21）

三嶋　武

◆X1 turboモデル20セット（CZ−851CEとCZ−850DE）＋専用データレコーダ（CZ−8RL1）すべて箱，マニュアル，保証書付＋ゲームソフト30本以上＋ジョイカードを230K円で！W〒で又は〒でもOK！

（〒410−03　静岡県沼津市原356−3）

岩下　憲一郎

◆CF−3000を40K円以上，プリンタKP−1000（ロジテック製，スペアロール紙，プリンタケーブル付PC，FM対応）を25K円以上で。各マニュアル，箱付，新品同様。W〒で連絡願います。

（〒524　滋賀県守山市吉身町219−5）

前田　和弘

◆PC−8001（32K，Ver1・0）＋PCG−8100（旧タイプ）＋グリーンディスプレイ（PC−8041，2000文字）＋マニュアル＋PCG用ソフト（全て無キズ）を20K～25K円で売ります。希望価格を書いてW〒で。

（〒241　神奈川県横浜市旭区本宿町80−33）

岸　信之

◆X1Ck＋2000文字ディスプレイ＋ソフト＋ジョイスティック＋関連図書＋箱＋マニュアル。以上を100K～110K円で。高値優先。まずはW〒で。

（〒029−45　岩手県胆沢郡金ヶ崎町永沢松本館43−2）

松本　直弥

◆MZ−1500＋ボイスボード＋RAMファイル＋プリンタ（1P08）＋拡張ユニット（1U08）＋ジョイスティック＋ソフト3本（Hu BASIC，エスカルゴ，ユーカラJJ）を70K円で。まずは〒で。

（〒602　京都府京都市上京区竹屋町千本東入ル）

有吉　弘志

◆X1（CZ−801CR）＋カラープロッタプリンタ（CZ−81PR）＋NEW BASIC＋ジョイスティック（PASOKO−1000黒）＋ソフト約40種＋付属品を55K～75K円で。またYAMAHA CD−3との交換も可。W〒で。

（〒530　大阪府松原市天美我堂7−350）

広田　等

◆MSX（CF−2000）＋RF＋16KB・RAMカートリッジ＋MSXの本＋カセットケーブル＋ソフト10本を40K～30K円で。W〒で。

（〒041　北海道函館市日吉町3−30−9）

水野　大作

◆X1C（色・赤）＋専用ディスプレイテレビ＋ジョイスティック＋関連図書＋ソフト35本を110K～140K円で。140K円で買ってくれる人にはタミヤのラジコンバギー（プロポ付）を付けます。W〒で。

（〒112　東京都文京区小石川2−24−14）

堀　勝昌

◆PC-8801mkⅡモデル30＋PC−KD551＋ソフト数本＋関連図書＋付属品を110K～135K円で。W〒にて連絡を。

（〒950−21　新潟県新潟市小針6−59−17）

川野　浩

◆X1Cs＋2000文字対応RGBディスプレイ＋ソフト15本＋ジョイカード＋付属品一式＋箱＋セガSC−1000を80K円で。詳しくはW〒にて。

（〒111　東京都台東区花川戸2−8−13）

中野　洋一

◆JR−200＋ソフト3本＋マニュアル＋付属品＋関連図書（多少よごれあり）を17K円で。W〒で。〒料そちら持ち。

（〒349−13　栃木県下都賀郡藤岡町大前1663−2）

田中　伸幸

◆FM−7＋カラーモニタ＋レコーダを50K～60K円で（付属品付）。またはPC−8801mkⅡモデル30かX1Cの本体と交換可。W〒で。

（〒987−12　宮城県桃生郡河南町広渕字町47−2）

中橋　浩一

◆X1C＋付属品＋箱＋カバー＋ソフト＋ジョイカードを32K円で売ります。必ずW〒でお願いします。また8801mkⅡモデル20とも交換可。

（〒509−02　岐阜県可児市長坂6−167）

村上　智是

◆PC−8801mkⅡモデル20仕様（フロッピーはJA551）＋KD−551＋DR−321＋GP−250F＋ソフト＋書籍＋ディスケット＋αを200K円以上で（箱，付属品ほとんど有ります）。高く買ってくれる方優先。まずはW〒にて。

（〒979−11　福島県双葉郡富岡町大字本岡字本町344−3）

金子　修治

◆PC-8801mkⅡ30＋ワープロソフト＋漢字BASIC＋ゲームソフトを90K円で。KD−251，551カラーディスプレイもあります。希望価格等を書いてW〒で。

（〒980　宮城県仙台市葉山町7−22）

横内　武範

WANTED

♠PC−1250かPC−1251の完動品を2K～3K円で。完動品なら付属品，箱，マニュアルはいりませんのでよろしくお願いします。カセットインターフェースも買います。W〒で連絡下さい。

（〒596　大阪府岸和田市宮前町4−12）

瀬川　宣幸

♠PC−8801mkⅡSRモデル10を60K円ぐらいでお願いします。TEL明記の上，〒下さい。

（〒400　山梨県甲府市国母4−12−7）

望月　健司

♠FA−3（カシオPB−200用カセットインターフェース）＋付属品とミニプリンタ（FP−12）＋付属品を3K円で。完動ならば多少のキズ可。まずW〒で。

（〒997　山形県鶴岡市大字井岡字沢田104鶴鳴寮）

松枝　秀幸

♠PC−9801M2＋カラーディスプレイ＋漢字プリンタ（24×24）＋周辺機器＋ソフト＋αを300K円前後で。〒で。

（〒344　埼玉県春日部市緑町1−12−14）

前原　秀正

♠PX−7（パイオニアMSX）を本体＋付属品で35K～40K円で。完動品。ブラックタイプ希望。〒料当方持ち。TELを書いてW〒にてお願いします。

（〒063　北海道札幌市西区西野7条7−8−14）

佐藤　比呂人

♠MB−S1／10又は20＋MP−180ZA＋MP−3560＋モニタ＋各種周辺機器，ソフトなどを買う。バラでも可。希望価格とキズなどの状態を書いてW〒で連絡を。

（〒241　神奈川県横浜市旭区笹野台191−3）

丸野　英昭

♠PC−9801F2を100K円以下。完動ならキズ，汚れ，箱なしでも可。詳細はW〒で（キズ，汚れなどの状態，マニュアル，付属品の有無，希望価格など書いて）お願いします。末長く待つ。

（〒270−14　千葉県印旛郡白井町富塚899）

川上　幸久

♠ファミリーコンピュータ（任天堂）＋ソフトを5K～10K円で買います。W〒でお願いします。

（〒343　埼玉県越谷市中島3−5）

林　浩二

♠FM−NEW7（箱，マニュアル，ケーブルなし，多少のキズ，汚れ可）を23K円以下で。W〒で待つ。近くの人なるべくお願いします。

（〒732　広島県広島市東区二葉の里1−2−34−705号）

大塚　良章

♠CZ−8RL1（X1turbo用データレコーダ）＋マニュアル＋付属品＋ケーブル（なるべく）を12K円ぐらいで。〒料はそちらもち。W〒で。

（〒883　宮崎県日向市財光寺松原5316−1）

田原　靖典

♠PC−8801mkⅡFRモデル30＋PC−KD852を100K円以内で。〒料こちらもち。

（〒176　東京都練馬区豊玉北3−12−3−402）

住友　堅一

♠X1用カラーイメージボードを25K円にて。また第2水準漢字ROMを4K円にて。その他disk・モニタ・CP／M等を適価にて。まずは〒かW〒で！

（〒430　静岡県浜松市高林1−15−1）

滝脇　寛治

♠PC−PR101L又はNM−9300Sを安価にて。PC−9871を18K円にて。第2水準漢字ROMを6K円で譲って下さい。

（〒359　埼玉県所沢市元町6−2　☎0429−23−0479）

岡崎　久雄

♠ファミリーコンピュータ（完動品）を6K円以下。ソフトは商談にて買います（ゲーム名，及び希望価格）を書いてW〒で待ちます。

（〒755　山口県宇部市上宇部山門

MICOM SHOP

▶PC−88用，超短ワープロプログラムを作りました。なんと，2行170字という，M・Rに載れる優れ者。変換は表示変換で画面に表示される字を眺め「これだ！」と見つけたら0で登録。漢字コードは4でDOWN，6でUPされ，登録した字は配列変数に残ります。これが載ったら送ります。

神奈川県・A字

【送って下さいっ！（K子）】

1154－6）

山根　芳徳

♠ＰＣ－98ＸＡモデル２本体を200Ｋ円以下で買います。W〒で連絡下さい。
（〒180　東京都武蔵野市吉祥寺北町３－14－15－205）

水上　龍太

♠ＣＺ－800Ｃ＋Ｇ－ＲＡＭを33Ｋ円で。又，専用ディスプレイか専用ディスクドライブを付けてくれた人はＭＺ－1500(付属品＋ゲームソフト)を付けます。まずはW〒で。
（〒281　千葉県千葉市園生町645－1）

三橋　由隆

♠拡張Ｉ/Ｏポート（ＭＺ－80Ｂ用）＋ＲＳ－232Ｃインターフェースカードを10Ｋ円で。〒待ちます。
（〒239　神奈川県横須賀市津久井80）

杉山　彰

♠ファミリーコンピュータ(完動品，キズ可）を２Ｋ～５Ｋ円くらいで。希望価格を書いてW〒で。気長に待ちます。
（〒096　北海道名寄市西７条南４丁目）

菅原　正行

♠ＰＣ－9801ＶＭ２＋4050文字カラーを300Ｋ円以下で譲ってくれる人いませんか。お願いします。キズ，汚れいいです。〒料は負担します。W〒を気長に待ちます。
（〒807　福岡県北九州市八幡西区瀬板２－４－８）

泉　泰吉

♠ＰＣ－6001mkIIＳＲ＋マニュアル＋付属ソフト＋箱を40Ｋ円以下で。ＰＣ－8201＋マニュアルを40Ｋ円以下で。ＰＣ－9801を80Ｋ円以下で。どれもキズ有り可。ただし完動に限る。W〒で気長に待つ
（〒761－01　香川県高松市屋島西町1875－10）

住吉　仁

♠ＦＭ－７かＮＥＷ７＋カラーＣＲＴ（2000文字）＋データレコーダ＋付属品一式をつけてこれらを50Ｋ～60Ｋ円で買います。完動なら，傷，汚れ可。できるだけ安くゆずって下さい。詳細はＴＥＬを書いたW〒か〒でお願いします，なるべく早く！
（〒241　神奈川県横浜市旭区市沢町870－54）

安藤　威

♠ＰＣ－6001mkIIを20Ｋ円，mkIIＳＲを26Ｋ円前後で。条件を明記したW〒を待ちます。
（〒180　東京都武蔵野市西久保２－４－８植村荘２Ｆ－ホ号）

殖栗　徳郎

♠ＰＣ－9801Ｆ２＋ＣＲＴ（14インチ4000文字カラー)。マニュアル，箱すべて不要。完動品。希望価格200Ｋ円以下で。W〒まつ。
（〒792　愛媛県新居浜市一宮町２－１－12）

村上　和隆

♠エプソンＨＣ－40を30Ｋ～35Ｋ円で(無改造，完動，マニュアル付)。また周辺機器も適価で。
（〒679－41　兵庫県竜野市竜野町片山770－29松福荘203）

猶原　俊一

♠ＹＩＳ－503を25Ｋ円前後で。又ＳＦＧ－01，ＳＦＧ－05，ＹＫ－01，ＹＫ－10等を適価で。ＴＥＬ，希望価格を書いてW〒で。４月下旬まで待つ。
（〒812　福岡県福岡市東区箱崎３－８－40長谷川方）

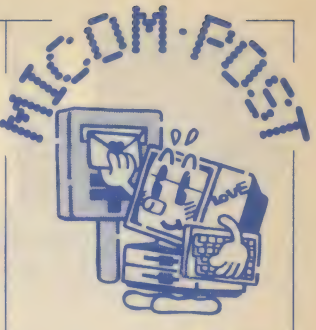
松本　雅夫

♠Super ＭＺ－2500モデル30を120Ｋ円以下で。ＴＥＬ連絡（夜間）を待つ。
（〒652　兵庫県神戸市兵庫区矢部町38－10　☎078－361－0987）

山下　恵二朗

♠ＭＺ－１Ｔ03（ＭＺ－1500用データレコーダ）＋Hu．Ｓ－ＢＡＳＩＣを12Ｋ円ぐらいで。データレコーダだけでも可。W〒まってます。
（〒445　愛知県西尾市上町中通屋敷38）

杉田　清枝



EXCHANGES

♣当方，ＰＣ－6601＋ＰＣ－60M43＋ＰＣ－ＰＲ401＋ソフト＋マニュアル＋箱。貴方，ＭＺ－2000＋Ｇ・ＲＡＭ（１，２，３）＋拡張ＩＦ＋プリンタ＋マニュアル。〒にて。
（〒089－21　北海道広尾郡大樹町柏木町14）

末安　亮一

♣当方，ＭＺ－721＋Ｓベーシック＋Huベーシック＋ＳＰ－5030ベーシック＋マニュアル＋ソフト８本。貴方，ＭＳＸ・48ＫＢ以上（完動，キズ可）まずはW〒で。
（〒998　山形県酒田市堤町１－52）

池田　秀幸

♣当方，ＦＭ－７＋Ｘ１Ｄ＋５インチディスク＋ＰＣ－8054Ｋ＋データレコーダ＋ジョイスティック＋ソフト。貴方，①ＭＺ－2500シリーズ＋ＭＺ－１Ｄ22　②ＰＣ－8801ＳＲ30＋ＫＤ－851＋データレコーダ　③ＭＳＸ₂（ＲＡＭとＶＲＡＭ両方とも128ＫＢ）＋ディスク＋アナログＲＧＢモニタ＋データレコーダ　④ＦＭを30Ｋ円で売る。W〒で。ＴＥＬ可。
（〒125　東京都葛飾区青戸７－29－４　☎03－690－3973）

斉藤　祐志

♣当方，ＰＣ－6601ＳＲ＋TV151＋プリンタ＋ソフト。貴方，Ｘ１Ｆ（モデル20）＋専用ＴＶディスプレイ＋プリンタ（できれば）＋ソフト。又はＦＭ77Ｄ２かＤ１＋専用ディスプレイ＋α。W〒で。
（〒526　滋賀県長浜市相撲町1381－６）

尾本　清

♣当方，ＰＣ－8001mkII＋カラーディスプレイ（2000文字）＋ＰＣ－ＤＲ330＋ソフト多数。貴方，ＰＣ－8801モデル10又は，ＰＣ－8801mkIIＳＲ。又は50Ｋ円で売る。まずはW〒で。
（〒350－02　埼玉県入間郡鶴ヶ島町羽折町22－16）

鈴木　晴夫

♣当方，ＭＺ－1500＋付属品＋ソフト少々。完動で無改造。貴方，Ｘ１シリーズ＋付属品(マニュアルなど）＋ソフト（なくても良い)。ＦＭ－(ＮＥＷ)７＋付属品＋データレコーダ。いずれも完動で無改造のこと。条件の良い方にはカセットビジョンJr．＋ソフトを差し上げます。まずはW〒で。
（〒788－03　高知県幡多郡大月町芳ノ沢）

谷本　大吉

♣当方，ＰＣ－8801＋サウンドボード＋ＲＧＢモニタ＋データレコーダ＋ソフト（完動・キズ無)。貴方，ＡＰＰＬＥII＋ＤＩＳＫ（コンパチ可）またはＸ１＋モニタ。または60Ｋ円位で売ります。
（〒781－71　高知県室戸市室戸岬町5430－１）

山本　太

♣当方，ＰＣ－8801＋漢ＲＯＭ＋ＰＣ－8049＋ＬＦＤ－550＋マニュアル＋ケーブル＋ソフト。貴方，ＰＣ－9801Ｕ２かＦ（Ｆ２の場合＋α付けます)。キズ可。又は140Ｋ円。まずW〒で。
（〒882　宮崎県延岡市西小路10－９）

吉田　健

♣当方，ＭＳＸ(ＭＸ－10・16ＫＢ）＋マニュアル＋カセットインターフェイス＋付属品＋箱（キズ，汚れなし)。貴方，ファミリーコンピュータ＋ベーシック（ソフトがあれば買います)。まずは〒かW〒で。
（〒529－01　滋賀県東浅井郡虎姫町唐国853）

千種　茂忠

♣当方，ＭＺ－2000，Ｇ・ＲＡＭI，II，III（マニュアル付）貴方，①ＰＣ－8201（色不問）②ＰＣ－1350＋周辺機器。①②ともマニュアル付で完動で。場合によっては，こちらがα円払うことも……。W〒で，よろしく!!
（〒343　埼玉県越谷市千間台西５－17－４）

水野　俊

♣当方，ＦＭ－７＋高解像度ディスプレイ（ＭＢ－27343）＋ＦＤＤ（ＭＢ－27607＋ＭＢ－27608）＋サンヨーデータレコーダ＋ソフト。貴方，Ｘ１用ＦＤＤ（５インチ，インターフェイス込）＋拡張Ｉ／Ｏポート。その他，Ｘ１用周辺機器をたくさんつけてくれた方と交換します。W〒で連絡を！〒料こちらもちです。バラ交換も可。
（〒329－01　栃木県下都賀郡野木町丸林733－２）

印南　利彦

♣当方，ＭＳＸ（ＣＦ－1200）＋ソフト３本＋ジョイスティック１つ＋図書１冊＋付属品。貴方，ＦＭ－７／ＮＥＷ７＋付属品又はＭＺ－1500＋付属品。W〒にて!!
（〒957　新潟県新発田市御幸町２－15－４）

谷　尚篤

♣当方，セガＳＧ－1000II＋サッカー＋ズーム909＋ベースボール＋サファリレース。貴方，ファミリーコンピュータ＋ソフト（なしでも可）
（〒501－21　岐阜県山県郡高富町大桑市場2084－１）

大野　智樹

MICOM SHOP

●――申し込み用紙

1・売ります

2・買います

3・交換します

印をつけて下さい

切取って官製ハガキに貼って下さい。

情報コーナー

▶ぼくの友人は某Ｌ誌やＩ誌は読んでいるが，マイコンは読んでいないというので，さっそくぼくはマイコン復興広告計画をたてることにした。　東京都・ほそうどうろＡＶ
【「支部長」の次は「マイコン普及計画・秘密工作員」を募集しようかなあ？（Ｋ子)】

日本マイコンクラブ 入会案内

日本マイコンクラブでは，現在新規会員の入会申込みを受付けております。下記の入会申込書を切り取り，所要事項を記入して，日本マイコンクラブまで入会金・年会費を添えてお申込みください。

〒105 東京都港区芝公園3－5－8 機械振興会館
（社）日本電子工業振興協会内 日本マイコンクラブ TEL（03）438―1869

入会申込みおよび入会金・年会費の納入方法

1.会員の種類と会費

会員の種類	入会金	会費	4月	7月	10月	1月 3月
個人会員	3,000円	A	12,000円	9,000円	6,000円	3,000円
		B	6,000円	4,500円	3,000円	1,500円
学生会員	免除	A	10,000円	7,500円	5,000円	2,500円
		B	4,000円	3,000円	2,000円	1,000円
法人会員	20,000円		40,000円	30,000円	20,000円	10,000円

※Aは月刊「マイコン」と「マイコンサーキュラ」を配布。
Bは「マイコンサーキュラ」のみ配布。

(注)入会する時期により年会費が違います。この年会費は，入会してから3月末日までの分です。

2.会員名簿

個人・学生会員で会員名簿を希望する方は会費に名簿代2,000円を加えて納入すること。ただし法人会員には無料配布します。 （定価8,000円）（60年10月発行号）

3.会費・名簿代金の納入方法

①現金書留〔入会申込書同封のこと〕
②定額小為替〔入会申込書同封のこと〕
③郵便振替〔東京5-90388・入会申込書別送のこと〕

4.会員の主な特典

- ○日本マイコンクラブ会員証の交付
- ○マイコンネットワークへ参加とパスワード交付
- ○定例・特別セミナへ会員料金で優先参加
- ○機関誌「マイコンサーキュラ」(定価800円)無料配布
- ○同誌には，マイコン認定試験の1級～4級の各レベル別の連載講座が掲載されている。
- ○マイコン認定試験の受験
- ○海外視察への会員料金で優先参加(NCC,WCCF,コムデックス)
- ○マイコン保険への加入
- ○マイコンに関する各種相談
- ○大会，マイコン発表会への参加(東京，大阪)

キ リ ト リ 線

「日本マイコンクラブ」入会申込書

年　月　日

（フリガナ）		マイコン利用者認定番号	生年・性別
氏名		有 級 無	明 男・女 大 昭 年
機関誌等の送付先	〒 TEL.		
勤務先 通学先	TEL.（ ）		
使用機名		カプラ 有 無	所有資格 特殊 1種 2種 技術士
マイコン保険加入希望	有 無		

入会会員の種類
番号に○印をつけて下さい

番号	種類	送付される冊名
1 A	個人会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」
1 B	個人会員	「マイコンサーキュラ」
2 A	学生会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」
2 B	学生会員	「マイコンサーキュラ」
3	法人会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」「会員名簿」

「会員名簿」（要・不要）
（2,000円）

入会金・年会費および名簿代の送金方法 番号に○印をつけてください	4	現金書留
	5	定額小為替
	6	郵便振替
	7	
入金年月日	年 月 日	

金額	入会金	円
	年会費	円
	名簿代	円
計		円

会員番号（記入しないでください）		

第10回マイコン作品発表会　作品募集のお知らせ

日本マイコンクラブ（会長　渡邊　茂）が，第10回マイコン作品発表会を全国規模で開催する。

この作品発表会は，日頃マイコン利用者が研究・製作されている作品を発表する場で，ハードウェア，ソフトウェア等，ジャンルは問わない。

応募された作品のうち，東京と大阪で催されるマイコンショウで展示紹介された作品には日本マイコンクラブ会長から賞状が授与される。マイコンショウには例年，国内はもとより海外からの参加者も含め20万人以上の入場者があり，今まで発表の機会がなかった作品が多くの専門家や愛好家に評価されることは，マイコン利用者にとって最高の栄誉である。

豊かな創造力を生かした多くのマイコン作品の応募が期待される。

（注）この作品発表会は，昭和52年から実施してきた『マイコン・コンテスト』を継承したもので，従来のコンテスト方式でなく，優れた作品について発表の場を提供するものである。

作品募集要項

応募期限：東京地区　昭和61年5月10日まで
大阪地区　昭和61年6月10日まで

応募内容：マイコンを用いた作品であること。
例：マイクロ・ロボット，自動演奏，グラフィックス

応募資格：個人又はグループで，原則として未発表作品のこと。また，展示期間中，展示可能なもの。ただし，日本マイコンクラブが昭和61年3月19日(水)に行う第3回日本マイコン研究発表会（マイコンサーキュラ1986年1月号参照）で発表したものは差しつかえない。

応募方法：日本マイコンクラブ「第10回マイコン作品発表会・応募用紙」をハガキ又は電話で請求すること。

応募用紙には，作品名，システム概要，使用機種，内容説明(600字程度)，作品の写真・図などを記載する。

審査方法：応募用紙に記載された内容をもとに，当クラブにて展示のための予備審査を行う。

作品展示：作品展示に要するソフト及びハード機材はすべて応募者が用意し，展示会場へ持ち込むこと。展示会場でのメンテナンスは当クラブが行うことも可能。

展示期間・場所：
東京地区：昭和61年5月21日(水)～24日(土)
東京流通センター（平和島）
マイコンショウ'86展示場内
大阪地区：昭和61年7月2日(水)～5日(土)
インターナショナル・エキジビション・センター・オオサカ（ニュートラム・中ふ頭駅下車）
マイコンショウ'86展示場内

表彰：展示作品には，日本マイコンクラブ会長から賞状が授与される。
東京地区：昭和61年5月22日(木)午後5時
東京流通センター
大阪地区：昭和61年7月2日(水)午後5時
インターナショナル・エキジビション・センター・オオサカ

作品内容の公表：展示された作品を広く紹介するため，作品の着想や技術内容など，その概要を小論文にまとめ，機関誌「マイコンサーキュラ」に発表する。

著作権：応募作品の著作権は，応募者本人に帰属する。

日本マイコンクラブ
〒105　東京都港区芝公園3－5－8
TEL　03（438）1869

マイコン利用技術の最高位決定

マイクロコンピュータ利用者認定試験

最高ランク1級に女性1名を含む31名がはじめて合格

日本マイコンクラブ（会長・渡辺茂　東京大学名誉教授）は，このたびマイクロコンピュータ利用者認定試験の最高ランクである1級の合格者を発表した。

同認定試験は，わが国で唯一のマイクロコンピュータ利用者を対象にしたもので，昭和58年から実施され，すでに4級～2級までの各ランクに延べ37,519名が受験，15,409名が合格していたが，その合格者の中から，昨年12月1日全国15都市で実施された1級の認定試験に162名が受験し，このたび31名が合格したものである。

合格者は，すでに4級，3級，2級の認定試験を経た上，1級に合格したもので，マイクロコンピュータの高度な実務経験と実力が最も充実した水準を有すると認められ，3月1日(土)午後2時から機械振興会館で行われる認定証授与式において，渡辺茂会長から認定証が授与された。

なお，同日，併せて2級の合格者184名も発表された。

区　分	応募者（名）	受験者（名）	合格者（名）	合格率（%）
1　級	162（11）	149（11）	31（1）	20.8（9.1）
2　級	910（53）	619（34）	184（8）	29.7（23.5）

（注）合格率は，受験者に対する合格者数の割合を示す。(　)内は，女性で内数

第5回マイクロコンピュータ利用者認定試験

■1級合格者（敬称略）

●山形県
角田　滋
●埼玉県
宮本義昭
原　正幸
●千葉県
大森三千雄
高田成人
中西佳世子
森田正雄
秋山雅男
●東京都
小林　茂
久保正彦
友廣修造
金田康弘
松井孝一
川合宏之
岡島和弘
安川　洋
村山一美
小林輝明
石井賢次
谷川廣治
大倉慎二郎
●神奈川県
池内良次
前田　徹
●愛知県
浜田孝治
●三重県
堀井信宏
●京都府
玉田　茂
●大阪府
井門俊治
●兵庫県
圓丸哲朗
横山雅俊
境田優二
●山口県
新尾嘉教

■2級合格者

●北海道

坂根由幸
梅田充

●宮城県

中谷保雄
伊藤英一
鵜沼慶記

●秋田県

荒谷真一

●茨城県

山口茂
尾脇政俊
青山光則
内藤紳司
小寺純

●群馬県

遠藤雅昭

●埼玉県

小幡欣也
中村忠夫
古屋洋一

●千葉県

宮地敏明
吉林忠行
多々羅勝弥
杉原亘
長原忍
辻内孝文
花島輝彦
今泉正雄

●東京都

平賀亮治
蛭本邦夫
小田力
黒川敬文
山田洋一
古木毅彦
大場重喜
井上英治
泉知秀
浅野光男
大谷忠雄
岩崎正秀
広田和茂
檜本由光
小林薫
青柿正樹
西本潔
下之園睦
此村優
鈴木康弘
吉場登
若林理樹
山田裕司
田中達也
浦田智浩
水沼明子
菅野光
渡辺清
岡田広行
寺沢任弘
鈴木良子
井波久明
斉藤由季
野田淑子
六川洋一
山岸はるみ
植野敏昭
櫻井昇
河合泰彦
吉河秀和
矢田哲雄
上野康秀
狩山千春

●神奈川県

三上光敏
小坂裕二
岡部功
鈴木純
瀬戸義昭
鎌田洋
助川範夫
植田精一
関正之
松井研司
北崎勲
岩沢久雄
佐々木達人
木原雅俊
川合敏之
宇田川洋一
塩崎善彦
塩入喜三郎
宮坂美祈男
早川隆一
近藤悟
田中初男
林誠
佐藤秀夫
河上芳朗
小林秀行
松下雅弘

●新潟県

岸本克人
中川茂
浅井健
番場仁之
白石直弘

●富山県

大井孝雄
武安真児
桜井康

●石川県

堀千佳子
小灘聰一郎

●福井県

勝木隆世志

●長野県

芝田宏靖

●岐阜県

小泉清嗣
木村博
山路基洋

●静岡県

柳下真琴
廣瀬兼久
鈴木秀郎
増田叙秋

●愛知県

鈴木一弘
神谷有弘
山本武司
百瀬功
伊藤孝子
牧野専峰
長谷川義道
馬渕勇
益田謙一
平野正雄
松本和也
岩田康
松本哲夫

●三重県

小林章彦
中島隆司
岡田稔

●滋賀県

小磯重正
佐山卓也

●京都府

西川法男
池本賀一
長田弘
田中誠一
押谷勇治郎

●大阪府

香西哲也
大西考一
延川真一
波多野渉
竹内勉
永柳隆
田中美智男
谷口晃
阪本隆二
高橋健司
土居誉生
堂原一生
松岡幹夫
鹿島秀元
田村行範
横田浩
船越裕正
岩見兼次
大橋伸吉
山内宏之
藤基法秀
玉川剛
土谷和子

●兵庫県

藪田要
日野浦康一
河田慶三
田野宗三
前川博敏

●奈良県

生駒裕
喜多庸介

●和歌山県

奥山泰章

●広島県

宇山房男
正野誠
内海一嘉
広川紀夫
吉井孝明

●山口県

新谷純一
関根雅彦
森本宏志

●愛媛県

小西敏雄

●福岡県

筒井健嗣
山下秀一
長谷川光邦
村松俊幸
砂田淳一
萬納寺秀俊

●長崎県

岡寛
藤田宏
見陣行隆

JMCC-BBS中央局 パスワード登録者一覧

日本マイコンクラブ中央局（JMCC BBS）へ次の会員パスワードが登録され，それぞれMAIL BOXが設置されました。

パスワードが登録されている会員にMAILを送るには，「JMCCBBS」において次の三つの方法があります。

(1)「M：W〈会員番号〉」と入力する。

②「M：W」と入力してから，MAILを送る相手の会員番号（例：K13－00000）を正しく入力する。

③まず，「M」を入力して「JMCCBBS/MAILBOX」に移り，「W〈会員番号〉」または「W」を入力してから相手の会員番号を入力する。

あとは，電子掲示板への記入と同じ要領で文章を書くことができます。

MAIL BOXを有効に活用して，マイコンコミュニケーションをさらに充実させてください。

1985年12月度 JMCC-BBSパスワード登録者名

●法人会員

カテナ㈱（H14－00158）
㈱計測技術研究所（H14－00009）
㈱ジン 五十嵐甚三郎（H13－00103）

●個人及び学生会員〈敬称略，五十音順〉（ ）内は会員番号

池田 晋一（G14-09937）	黒川 敬文（G13-11297）	滝口 嘉輝（K32-10644）	宮代 孝（G13-11543）
池田 誠人（G34-11042）	小山 文誉（K17-11523）	武田 昌（K12-11063）	村山 仁昭（K14-10609）
伊藤 幹生（K14-11372）	近藤 正信（K13-09735）	塚元 眞也（K28-11358）	守屋 勉（K13-11216）
漆原 雅明（K11-11381）	榊原 煌（K14-05314）	中村 好伸（K23-11549）	山口 芳里（K13-05569）
江袋 忠二（K06-11565）	佐藤 博士（K44-10618）	成田 喜裕（K13-11548）	山下 光博（K24-10418）
奥谷 和夫（K27-11547）	宍戸 清顕（G03-06270）	長谷川 潤（G13-06930）	山下 祐司（K23-11172）
鹿島 秀元（K27-11366）	柴田 昌幸（G41-11524）	藤森 洋志（K11-07893）	山下 善之（G04-05136）
門脇 俊樹（K27-11373）	神保 正史（G16-11409）	細川 隆好（G22-11553）	吉田 育夫（K21-03017）
神田 公一（G13-11539）	関 勝太郎（K11-11560）	前川 博敏（K28-11334）	和宇慶勝也（K13-11400）
木戸 孝二（G27-11439）	高橋 一美（K01-11337）	松本 光生（G20-11370）	渡辺 修（K13-08573）

NCC'86/EXPO'86（バンクーバー）先端コンピュータ技術視察団

世界最大のコンピュータ会議及び展示会NCC〈NATIONAL COMPUTER CONFERENCE〉が，来る6月16日(月)～19日(木)の4日間，ネバダ州のラスベガスにて開催されます。また，世界各国の最新テクノロジーを集めたEXPO'86が〈交通と通信〉をテーマに，来る5月2日(金)より，カナダ・バンクーバーにて6ヶ月間開催されます。

●期間 昭和61年6月16日(月)～24日(火) 9日間
●視察先 NCC（ラスベガス），EXPO'86（バンクーバー）マイコン関連企業・ショップ
●募集人員 40名（定員になり次第締切り）
●参加費用 443,000円
●コーディネータ 石田晴久氏（東京大学教授）

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

ちゃっくんぽっぷ	かわいい"ちゃっくん"をコントロールしてオリに囲われたハートを取り返すファンタスティックなゲーム。カラフルなMazeをところ狭しと飛びまわり，ひたすら恋人"Missちゃっくん"のためにガンバル心優しい熱血漢！カセット，ディスクとも14面まであります。	MZ-2200／2000	T	4,500円	3202207
			FD(5")	7,500円	3202208
		PC-8801mkII／8801	T	4,500円	3101061
			FD(5")	7,500円	3101062
		PC-6001mkII／6001	T	3,800円	3103143
		FM-7／NEW7	T	4,500円	3301164
			FD(5")	7,500円	3301165
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	4,500円	3203137
			FD(5")	7,500円	3203138
		MSX	ROM	4,800円	3912018
フロントライン	ここは戦場，自分だけが頼りの最前戦！　手榴弾，地雷が炸裂する壮絶な戦い。装甲車，戦車を利用しながら敵陣地を目指すウォーゲームの決定版！	MZ-2200／2000	T	4,500円	3202201
			FD(5")	7,500円	3202202
		MZ-1500	QD	4,800円	3201199
		PC-8801mkII／8801	T	4,500円	3101044
			FD(5")	7,500円	3101045
		PC-6001mkII／6601	T	3,800円	3103142
		FM-7／NEW7	T	4,500円	3301148
			FD(5")	7,500円	3301149
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	4,500円	3203121
			FD(5")	7,500円	3203122
スペースクルーザー	AD2001年。地球の平和を脅やかす侵略者に敢然と立ち向かい，敵惑星を壊滅させる大宇宙クルージングゲーム。UFO連隊，アステロイドゾーン，エイリアン群，敵クレーター基地を次々に撃破せよ！	MZ-2200／2000	T	4,500円	3202204
			FD(5")	7,500円	3202205
		PC-8801mkII／8801	T	4,500円	3101053
			FD(5")	7,500円	3101054
		FM-7／NEW7	T	4,500円	3301086
			FD(5")	7,500円	3301087
		X1/C/CS/CK/D turbo	T	4,500円	3203128
			FD(5")	7,500円	3203129
ワイルドウエスタン	次々に襲ってくる列車強盗を倒す，痛快，迫力満点の西部劇！　君はシェリフ。サボテン，岩，列車に注意しながら，無事，列車を目的地まで守りぬいてください。	MZ-2200／2000	T	4,500円	3202203
		PC-8801mkII／8801	T	4,500円	3101049
			FD(5")	7,500円	3101051
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	4,500円	3203123
			FD(5")	7,500円	3203124
ザイゾログ	ザイゾンとデオタムの生存競争。慣性をいかにコントロールするかがハイスコアの決め手。	MSX	ROM	4,800円	3912021
チョロQ	キュートなミニカー"チョロQビートル"をコントロールして仲間のチョロQを組み立てる愉快なゲーム。	MSX	ROM	4,800円	3912022
ビクトリアスナイン	迫力のグランド全景とバッテリー間。TV生中継さながらに画面が切り変わる。リアルタイムな3Dゲーム。ピッチャーが投げるボールがズーム・タッチでせまります。	PC-8801/mkII/SR	T	4,500円	3101071
			FD(5")	7,500円	3101072
		X1シリーズ MZ-2000/2200	T	4,500円	3203149
			FD(5")	7,500円	3203150
ぐるっぺ	コンストラクション可能で全300面 仕事人をかわして君は無事『ぱすた君』をたすけ出し，迷路を脱出できるか！	PC-8801/mkII/SR X-1シリーズ/MZ-2200/2000	T	3,800円	—
		PC-8801/mkII/SR/ X-1シリーズ/MZ-2200	FD(5")	5,800円	—
インベーダー	あのなつかしのスペースゲーム『インベーダー』がMSXで登場。名古屋打ち等のテクニックを駆使して，ハイスコアをめざせ！	MSX	ROM	4,800円	7月下旬発売予定

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

Business Soft Library

漢字ワードプロセッサー《速記》

好評発売中

写真は640×200ドットタイプです

NEC・PCシリーズ上位機種に広く通用するワープロ《速記》

この日本語ワードプロセッサー《速記》はPC-8001mkIIを基本に制作されたもので，その作成された文書がPC-8801(mkII)およびPC-9801(E/F)でも使えるように各機種にコンバートされたプログラムも含まれております。

定価 12,800円

PC-8001mkII
PC-8801(mkII)
PC-9801(E/F)

主な特徴

- ○PC-8001mkIIで本格的な1画面40文字9行を実現
- ○JIS第一水準漢字ROM内すべて全角，半角(英数字，カナ記号のみ)，倍角(印刷時のみ)で表示
- ○取扱い説明画面がいつでも呼び出せる
- ○印刷は横書き，縦書きどちらでもOK
- ○同一ページ内で同じ文字列を使うとき，前の文字列を複写できる
- ○短文登録(最大124文字，99短文まで)，短文呼び出し可能

概要および主な機能

この日本語ワードプロセッサ速記はPC－8001mkIIを基本にして、PC－8801(mkII)、PC－9801(E，F)にも使用できるようにしたものです。したがって、それぞれの機種で作成した文書も共通に使えます。

このワープロは40文字×9行を1画面1ページとしてあつかい、JIS第一水準ROM内の文字はすべて全角、半角(英数字、カナ記号のみ)、倍角(印刷時のみ)で表示されます。

文字入力方法としては、ひらがな・カタカナはカナキーをON状態で、英数字はカナキーをOFF状態で直接、記号はGRPHキーを押しながらキーインでき、漢字はカナ漢字変換により行ないます。漢字呼出しは学習機能により、便利にできています。

また、文字挿入、文字削除、文字複写、センタリング、右寄せ、短文登録、短文呼出しも自由自在にできます。

《速記》のシステム構成

- ○本体＝PC－8001mkII，PC－8801(mkII)，PC－9801(E/F)
- ○ディスプレイ＝640×200ドットタイプ(PC－8001mkII) 640×400ドットタイプ
- ○プリンター＝PC-8822，PC-8825，PC-PR201，PC-PR202，PC-PR101，UP-130K，GP-550E
- ○FDD＝5インチ2ドライブ両面倍密シングルトラック用

マイコンソフトセレクトオリジナル・ソフト・シリーズ

品切れ絶版

MSX 計算屋さん

For MSX
(メモリー容量16K以上)
定価 6,800円

損益計算・予算実績管理・家計簿など表計算が自由自在

私たちは様々な形で計算処理というものを日常行っていますが，そのほとんどが表計算（縦横計算）に集約できます。たとえば，損益計算，予算実績管理，家計簿等をみても，縦横の計算処理されるものがほとんどであることがわかります。

このMSX-MARSは，こうした行列計算を簡単かつ迅速に処理し，必要とするデータを有効に引き出すことと，コンピ……語にまったく知識のない方にも自由に使える……発しました。

プログラムの特徴

①命令，処理の基本はメニュー方式とし，誰でも簡単に扱える。
②行列の四則演算（＋，－，×，÷，パーセント計算，累積計算，指数計算）ができる。
③データの追加，変更，削除，並べ替えが自由にできる。
④ソーティング機能をもつ。
⑤表のレイアウトを自動的に決定するオート・プリントアウト機能をもつ。

内容

●プログラムテープ	1本
●データ用ブランクテープ	1本
●マニュアル	1冊

MSX 音楽屋さん

For MSX
(メモリー容量16K以上)
定価 6,800円

MSXでオリジナル・コンピュータミュージックを……

MSXにおいても，シンセサイザーとまではいきませんが3重和音までのプレイが可能であり，ある程度の音楽がPLAY命令より実行できます。

この……こうしたPLAY命令，あるいはBASIC自体……のない方にも楽譜を見ながらキー操作する……るBASICプログラムをMSXが作成する……です。

……を楽しむツールとして，あるいはゲーム等のBGM部分を作成するツールとしてご利用下さい。

プログラムの特徴

①楽譜を見ながらキーボードより，音の高低・長さ等を入力することで，その曲を演奏するBASICプログラムが作成されます。
②3重和音，8オクターブまでの音域をカバーします。
③音の高低は，実音とキーボードで表示します。
④音の長さは，音符を数値で入力します。
⑤テンポや音の大きさを変えたり，各パートをPLAYする機能，BASICプログラムをダイレクトに修正する機能などを持っています。

内容

●プログラムテープ	1本
●データ用ブランクテープ	1本
●マニュアル	1冊

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

住所専科 PC-9800シリーズ対応

18,000円
送料 300円

特長

1 カナ・ローマ字変換/文章一括入力

2 住所データ入力

3 文書データ入力

4 検索

5 郵便番号辞書

6 印刷

1.官製ハガキ印刷(らくらくセッター使用)
2.往復ハガキ印刷(ヒサゴGB-352)
3.ハガキ印刷(ヒサゴGB-240)
4.タックシール(2列)印刷(ヒサゴGB-138)
5.台帳印刷(検索データ印刷)

〈注意〉官製ハガキの印刷の「らくらくセッター」(¥3,500)が必要になりますが、ハガキ及び台紙の厚さの関係で印刷ができないプリンタもあります。ご使用のプリンタの使用可能な用紙厚を確認の上、ご使用下さい。(台紙+ハガキの厚さ約0.3mm)

7 登録データ件数

1枚のディスクに対して最大2,000件

8 入力項目

項目名	形式	文字数	項目名	形式	文字数
分類	半角	10	住所2	全角	15
フリガナ	半角	10	電話番号	半角	12
氏名	全角	14	生年月日	年号は明治・大正・昭和より選択	
敬称	様・御中の選択		性別	男・女の選択	
郵便番号	全角	5	メモ1	全角	23
住所1	全角	15	メモ2	全角	23

9 N88-日本語BASIC(86) シーケンシャルファイルとの相互データ交換可能

必要機器構成

■本体(漢字ROM実装)

■ディスクユニット

■ディスプレイ

高解像度(640×400ドット)タイプ(カラー/モノクロ)

■プリンター

PC-PR201(H/T)、PC-PR101(L/T)、NM-9100(II)/9200(II)、NM-9300(S)/9400(S)、UP-130K(PC対応)、PC-8822、RP-80IIK、PR-80F/TIIK

※プリンタにはトラクタ機構が必要です。

メディアタイプ	価格	製品内容
5インチ 2DD	18,000円	システムディスク 1枚
8インチ 2D		マニュアル 1冊
5インチ 2HD		ユーザー登録カード 1枚
3.5インチ 2DD		

〔データ入力画面〕

〔文書入力画面〕

らくらくセッター

プリンタ用ハガキ印字補助台紙

(必要機器)らくらくセッター(印字台紙)

3,500円 送料300円

らくらくセッター すいすいプリント

一度に20枚連続印字

らくらくセッターは、一度に20枚のハガキがセットできるプリンター用ハガキ印字補助台紙です。お手持ちのパソコン、プリンターを使って、すばやく簡単に、しかもお安くハガキに印字できます。時間がかかる、うまくできない、セットが大変といった悩みは、らくらくセッターがあればすぐ解決。さあ、パソコンを使って、どんどんハガキにプリントしよう。

〈対象プリンタ〉NEC PR-201 PC-8822 etc. EPSON FP-80 RP-80 etc. IBM 5553 5557 STAR DRX510(J) 515

らくらくセッターはトラクタフィーダ機構のあるプリンタでお使い下さい。

(開発元 日本フェニックス(株))

※PC—9800シリーズ用らくらくの友は製造中止、PC—8801/mkII/SR用らくらくの友は今まで通り販売しております。

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

BASICコンバートテープ・開発ツール・日本語ワードプロセッサー

テキスト・コンバータとは？

テキスト・コンバータは、今までは全く不可能であった異機種用のベーシックプログラムを、ロードできるようにするソフトウェアです。たとえば、PC-8801→X 1 なら、PC-8801でセーブしたプログラムが、X 1 でそのままロードできますし、リストをとることもできます。もちろん、こまかな文法の違い（命令名の違いは自動変換されます）を手直しすれば、RUNさせることもできます。ベーシックの上達にも有用です。

システムソフトウェア・コンバータとは？

システムソフトウェア・コンバータは、テキストコンバータで必要とされた、わずかな手直しすら不要にしてしまう画期的なソフトウェアです。たとえば、MZ-2000→X 1 というのは、MZ-2000のベーシックそのものを、X 1 で動くように改造するソフトです。これを使えば、X 1 があたかもMZ-2000になってしまったかのように、使うことができます。もちろん、雑誌に掲載のプログラムの打込み、セーブも可能ですので、パソコンを 2 台分、3 台分にも活用できるソフトです。

番号	内　容	機　種	定　価	コードナンバー	言語	備考
	BASICコンバート・テープ／開発ツール					
①	PC-8001(N-BASIC)→MZ-80B(SB-5520)テキスト・コンバータ	MZ-80B	3,800円	3202139	M	
②	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-80B(SB-5520)テキスト・コンバータ	MZ-80B	3,800円	3202140	M	
③	PC-8001(N-BASIC)→MZ-2000(MZ-1Z001)テキスト・コンバータ	MZ-2000	3,800円	3202159	M	
④	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-2000(MZ-1Z001)テキスト・コンバータ	MZ-2000	3,800円	3202160	M	
⑤	PC-8001(N-BASIC)→MZ-700(HuBASIC)テキスト・コンバータ	MZ-700	3,800円	3201127	M	
⑥	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-700(HuBASIC)テキスト・コンバータ	MZ-700	3,800円	3201128	M	
⑦	PC-8001(N-BASIC)→パソコンテレビX-1　テキスト・コンバータ	X 1	3,800円	3203078	M	
⑧	PC-8801(N88-BASIC)→パソコンテレビX-1　テキスト・コンバータ	X 1	3,800円	3203079	M	
⑨	MZ-2000(1Z001)・MZ-80B(SB-5520)→パソコンテレビX-1　テキスト・コンバータ	X 1	3,800円	3203080	M	
⑩	MZ-80B(SB-5520)→MZ-1200, K/C(SP-5030)　テキスト・コンバータ	MZ-1200, K/C	3,500円	3201058	M	
⑪	PC-6001→X 1　テキスト・コンバータ	X 1	3,800円		M	
⑫	X-1逆アセンブラ(スクリーン4分割表示, しかもプリンタへのページング出力可)	X 1	4,200円	3203081	B	
⑬	FM-7専用マシン語入力デバッカー	FM-7	3,000円	3301135	B	
⑭	システムソフトウエア・コンバータ①	X 1	3,800円	3203082	M	
⑮	システムソフトウエア・コンバータ②(MZ-LOGO・MZ-PASCAL→X 1)	X 1	4,200円	3203132	M	
⑯	システムソフトウエア・コンバータ③(システムプログラム&マシンランゲージ)	X 1	4,200円	3203127	M	
⑰	システムソフトウエア・コンバータ　PC-8001(N-BASIC)→X 1	X 1	4,800円	3203136	M	

マイコンソフト通信販売のお申し込みは，郵便振替あるいは現金書留で，下記要領に従い送料を添え，電波新聞社出版販売部までお送りください。

送料	
	1 本240円　2本以上…1本増すごとに100円増
	※ただし　X1ゼビウス(ジョイスティック付)は 1 箱350円
	FM-7ゼビウス(ジョイスティック付)は 1 箱500円

※なお，商品は現金到着後，お手元に届くまで約 1 週間かかります。

①郵便振替の場合
本紙中ほど綴じ込みの購読申込書(払込通知票)に商品名を記入して振込んでください。

②現金書留の場合
商品名，機種名をはっきりと記入し，商品名と送料の合計金額を現金封筒に同封してください。

電波新聞社
東京本社　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15　☎03-445-6111
大阪本社　〒530 大阪市北区中之島3-2-4　☎06-203-3361
西部本社　〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23　☎092-431-7411

全国 マイコンソフト取扱店一覧

★お近くに取扱店のない方は通信販売をご利用ください。なお，ニデコム，ハドソン，キャリーラボ，データポップ各社のソフトも取扱っております。いずれも代金＋送料(1本240円，ゼビウス・ジョイスティック付は350円)を現金書留で電波新聞社出版販売部までお送りください。

《北 海 道》

★電波新聞社・札幌支局：札幌市中央区大通西17-2 扇寿ビル ☎011-641-5591
★九十九電機札幌店：札幌市中央区南2条西3丁目 札信ビル ☎011-241-2299
★ＹＥＳそうご電器：札幌市中央区南2条西3丁目 ☎011-214-2811
★そうご電器旭川店：旭川市4条7丁目 ☎0166-26-2251
★そうご電器苫小牧店：苫小牧市王子町3丁目1-14 ☎0144-35-2151
★そうご電器サンピアザ店：札幌市白石区厚別町下野幌493-20 ☎011-892-6081
★そうご電器ニューチカ店：札幌市中央区大通西3丁目　北洋ビル ☎011-214-2851
★パソコンランド帯広：帯広市西2条南7丁目17 ☎0155-24-4648
★金市館パソコンランド：札幌市中央区南2条西2丁目 ☎011-221-8221
★メディア旭川：旭川市2条通21丁目右10号 ☎0166-33-3300
★ＯＡ　ＳＨＯＰ　ＰＡＬ：釧路市星ヶ浦大通1丁目7-1 ☎0154-52-0011
★バイトイン：帯広市西2条南10丁目13 ☎0155-22-7003
★つうけんテレコンショップ釧路：釧路市黒金町13丁目1　コスモビル ☎0154-25-1161
★つうけんテレコンショップ北見：北見市北2条東1丁目　大槻ビル ☎0157-61-2611
★パソコンショップハドソン：札幌市中央区南2条西3丁目　丸井今井 ☎011-281-1151
★つうけんテレコンショップ帯広：帯広市西2条南9丁目　サニーデパート3F ☎0155-23-1161
★ＩＣカプセル：北見市2条西2丁目　サンプラザ ☎0157-23-8444
★そうご電器さいか店：函館市松風町11-2　彩華デパート ☎0138-23-3111
★そうご電器岩見沢店：岩見沢市4条西3丁目 ☎01262-2-2300
★棒二森屋マイコン・コーナー：函館市若松町17 ☎0138-26-1211
★函館西武：函館市梁川町9-3 ☎0138-55-5511

《青 森 県》

★電巧堂チェーン十和田Ｄａｃ：十和田市稲生町17-2 ☎0176-23-7440
★電巧堂チェーン・八戸本店Ｄａｃ：八戸市長横町17-1 ☎0178-44-4111
★電巧堂チェーンしんまちプラザ：青森市新町2-6-26 ☎0177-23-2356
★電巧堂チェーン三沢店：三沢市中央町3-3-1 ☎0176-53-7123
★電巧堂チェーンむつ店：むつ市柳町1-2-14 ☎01752-2-4121
★電巧堂チェーン弘前代官町店：弘前市代官町3-1 ☎0172-34-2606
★電巧堂チェーン堅田バイパス店：弘前市堅田字宮川438-1 ☎0172-34-6230
★電巧堂チェーン五所川原店：五所川原市旭町29-1 ☎0173-35-3129
★電巧堂チェーン光星学院通店：八戸市湊町上田屋前21-6 ☎0178-34-3737
★ビデオ&パソコンショップモリヤ：むつ市新町11-10 ☎0175-22-7242
★マイコンショップトム：八戸市三日町26 ☎0178-45-5570

《岩 手 県》

★マイコンショップ・エルドラード：釜石市上中島町1-1-33 ☎0193-23-7058
★電巧堂チェーン・盛岡本店Ｄａｃ：盛岡市中央通2-11-1 ☎0196-54-2772
★ホビーショップメカーノ：花巻市若葉町1-10-12 ☎0198-22-4183
★テクノハウス・エイトピア：盛岡市館向町3-7 ☎0196-23-4470
★電巧堂チェーン一関店Ｄａｃ：一ノ関市山目字大槻62 ☎0191-25-2440

《宮 城 県》

★電巧堂チェーン・石巻バイパスＤａｃ：石巻市南中里2-9-54 ☎0225-94-3663
★電波新聞社・仙台支局：仙台市一番町1-1-31 ☎0222-27-7211
★電巧堂チェーンＤａｃ仙台東口店：仙台市東七番町125-24 ☎0222-91-4744
★電巧堂チェーン・仙台Ｄａｃ：仙台市中央2-2-21 ☎0222-25-5290
★電巧堂チェーン多賀城店：多賀城市下馬4-1-28 ☎0223-65-8111
★庄子デンキ・コンピュータ中央：仙台市一番町3-6-5 ☎0222-24-5591
★庄子デンキ・コンピュータ・石巻バイパス：石巻市中央2-12-7 ☎0225-93-1011
★ムーンベース：仙台市通町2-15-8 ☎0222-71-9700

《秋 田 県》

★緑屋そうご電器：秋田市中通2-7-6 ☎0188-32-1951
★電巧堂チェーン新国道泉店：秋田市保戸野新川向16-2 ☎0188-64-3-61
★電子センター秋田：秋田市川尻町字川口境18-3 ☎0188-32-7815
★電巧堂チェーン秋北中央店：大館市御成町2-6-1 ☎0186-49-7161
★電巧堂チェーン大曲サンロード店：大曲市通町3-3 ☎01876-3-5711
★電巧堂チェーン本荘店：本荘市出戸町字岩淵下 ☎01842-4-5211

《山 形 県》

★電巧堂チェーン天童店：天童市老野森1-11-6 ☎0236-53-0622
★電巧堂チェーン山形七日町本店：山形市七日町2-1-6 ☎0236-23-1055
★コンピュータショップ：天童市老野森2-9-4 ☎02365-4-1530
★庄子デンキコンピュータ・山形：山形市七日町2-7-43 ☎0236-42-1222
★庄子デンキコンピュータ寒河江：寒河江市西根字石川西255-2 ☎0237-86-0131
★新庄ＣＱセンター：新庄市小田島町5-53 ☎02332-3-1586
★ソフトセンター・ハラトク：米沢市中央1-8-23 ☎0238-23-6228

《福 島 県》

★庄子デンキコンピュータ・中町：郡山市中町7-15 ☎0249-22-7655
★オリエンタルパソコンショップ：福島市栄町10-1 1　コルニエッタヤ ☎0245-21-2101
★粉又・コンピュータ駅前店：福島市栄町7-31 ☎0245-21-2011
★郡山西武：郡山市駅前1-16-7 ☎0249-34-6161
★うすい百貨店：郡山市中町13-1 ☎0249-32-0001
★いわきマイコンショップ：いわき市平字立町86 ☎0246-23-0513
★大竹商会：会津若松市西栄町10-26 ☎0242-26-2244
★システム会津若松ラジオセンター：会津若松市七日町1-17 ☎0242-26-2711

《茨 城 県》

★カトーデンキ販売：水戸市柳町1-13-20 ☎0292-26-4170
★カトーデンキ販売(株)駅南オーディオセンター：水戸市城南2-7-6 ☎0292-21-4732
★メディアポート：水戸市白梅4-1-13 ☎0292-21-4920
★マルスズ電気：取手市新町5-17-17 ☎02977-4-1311
★中屋理化学：日立市新峰町4-21-8 ☎0294-23-0555
★丸善無線電気(株)土浦ターミナルビル店：土浦市有明町1-30 ☎0298-22-7601

《栃 木 県》

★計測技研：宇都宮市桜3-2-17 ☎0286-33-1994
★マイコンプラザビック１：宇都宮市宮町1-14 ☎0286-21-5150
★宇都宮西武：宇都宮市馬場通り2-3-12 ☎0286-35-0111
★小林電気：足利市通り2 ☎0284-21-0131
★ビジネスフロアロクスイ：鹿沼市上野町299-28 タイメイビル2F ☎0289-65-3488
★ラオックス小山店：小山市城山町3-3-22 ☎0285-23-4652

《群 馬 県》

★電波新聞社・関東総局：高崎市高砂町48 ☎0273-26-3206
★民生電気（コムポート）：高崎市鶴見町5-5　ウスタム高橋1F ☎0273-27-5580
★青木電気サービス：高崎市新町80 ☎0273-23-9275
★アサヒ商会：高崎市問屋町2-8-2 ☎0273-63-1111
★パソコンショップマエハラ：大田市本町21-3 ☎0276-25-3410
★あやめ模型：渋川市長塚町1801-1 ☎0279-23-3732
★クリマデンキ：前橋市表町2-10-23 ☎0272-24-0110
★大竹文具店：伊勢崎市本町1 ☎0270-25-5550
★ソフトショップラム：前橋市新前橋町17-13 ☎0272-53-7594
★たけのうち電器：沼田市東原新町1820 ☎0278-2-3653
★ギャムズ：高崎市中居町4-17-2 ☎0273-53-0813
★パソコンランド２１高崎店：高崎市栄町3-14　栄光ビル1F ☎0273-26-5221
★サカキ：高崎市問屋町1-10-26 ☎0273-62-1500
★ＴＥＣＨＮＯ：高崎市連雀町BIBI高崎地階 ☎0273-22-1300
★前橋西武：前橋市本町2 ☎0272-34-1011
★パソコンランド２１：前橋市表町1-1-14 ☎0272-23-4462
★両毛ＯＡサービス(株)：桐生市仲町3-14-5 ☎0277-47-5432

《埼 玉 県》

★ラオックスわらび店：蕨市塚越1-5-6 ☎0484-43-2161
★ラオックス浦和店：浦和市高砂1-12-1　コルソ4F ☎0488-24-5311
★ラオックス北浦和店：浦和市北浦和5-1 ☎0488-33-8811
★ラオックス小手指店：所沢市小手指町1-43-3 ☎0429-23-1851
★ラオックス大宮店：大宮市錦町630 ☎0486-44-3551
★ラオックス岩槻店：岩槻市東町1-8-11 ☎0487-57-2561
★ラオックス春日部店：春日部市中央1-18-5 ☎0487-54-4171
★ラオックス川口店：川口市栄町3-9-13 ☎0482-56-0011
★ラオックス志木店：志木市本町5-17-5 ☎0484-74-9041
★大宮西武：大宮市宮町1 ☎0486-43-0111
★福岡無線：川口市連雀町3-2 ☎0492-22-0362
★トータス電化：南埼玉郡宮代町学園台1-4-9 ☎04803-4-7721
★大田デンキ：新座市東北2-31-15 ☎0484-73-1511
★コクサイパソコンセンター：上福岡市上福岡1-2-4 ☎0492-66-5591
★マツモト電器鶴瀬本店：富士見市鶴馬下郷3483 ☎0492-51-0960

全国 マイコンソフト取扱店一覧

★マツモト電器上福岡店：入間郡大井町亀久保31-1 ☎0492-62-1656

★マツモト電器坂戸店：坂戸市本町1-3 ☎0492-81-3522

★英弘チェーン川越店：川越市脇田新町12 ☎0492-45-5231

★トヨムラ大宮店：大宮市宮原町3-515-2 ☎0486-52-1831

★パソコンショップカーク：熊谷市弥生町2-47 ☎0485-25-4432

★マツモト電器東松山店：東松山市箭弓町1-5-15 ☎0493-23-1397

★兼立電工：大里郡江南村押切2632-1 ☎0485-36-1155

★フューチャーランド北本店：北本市本宿2-40 ☎0485-91-2199

《千　葉　県》

★ユニフ中村屋柏本店：柏市柏3-1-1 ☎0471-67-3333

★家電のササキ：鴨川市横渚292 ☎04709-3-2668

★船橋東武：船橋市本町7 ☎0474-25-2211

★船橋西武：船橋市本町1 ☎0474-25-0111

★ムーミン船橋ららぽーと店：船橋市浜町2-1-1 ららぽーと内 ☎0474-33-3711

★タニカツ電機販売：流山市江戸川台東2-7 ☎0471-54-1111

★サンユー：館山市稲162 ☎0470-23-1276

★ラオックス市原店：市原市五井町2343-1 ☎0436-21-5331

★ラオックス稲毛店：千葉市小仲台2-8-17 ☎0472-53-2136

★ラオックス千葉店：千葉市新千葉1-1-1 ☎0472-27-5318

★ラオックス船橋店：船橋市浜町2-1-1 ☎0474-34-3971

★マエダ商会：茂原市町保10 ☎0475-23-2194

《東　京　都》

★Ｊ＆Ｐ渋谷店：渋谷区道玄坂2-28-4 ☎03-496-4141

★Ｊ＆Ｐ町田店：町田市森野1-39-16 ☎0427-23-1313

★Ｊ＆Ｐ八王子店：八王子市旭町1-1　八王子そごう7F ☎0426-26-4141

★ワールドイン・アオヤマ：豊島区東池袋1-28-6 ☎03-985-9011

★マイコンセンター６０：豊島区東池袋1-21-5 ☎03-980-1360

★池袋西武：豊島区南池袋1 ☎03-981-0111

★渋谷西武：渋谷区宇田川町21-1 ☎03-462-0111

★Ａ＆Ｖしらくら：北区上十条2-27-12　（十条駅前） ☎03-9-5-0221

★マイコンセンターＣＯＭ：千代田区神田佐久間町1-8-4　ニュー千代田ビル ☎03-251-8951

★小田急百貨店８Ｆマイコンコーナー：新宿区西新宿1-1-3 ☎03-348-0269

★ラオックス本店：千代田区外神田1-2-9 ☎03-253-7111

★ラオックス中央店：千代田区外神田1-13-3 ☎03-253-1341

★ラオックス新宿店：新宿区新宿3-15-16 ☎03-350-1241

★ラオックス調布店：調布市小島町1-35-15 ☎0424-84-0211

★ラオックス三鷹店：三鷹市野崎198 ☎0422-32-3741

★ラオックス吉祥寺店：武蔵野市吉祥寺本町1-20-3 ☎0422-21-3471

★ラオックス荻窪店：杉並区上荻窪1-19-11 ☎03-398-5100

★ラオックス錦糸町店：墨田区江東橋3-14-5 ☎03-634-2131

★ラオックス蒲田店：大田区西蒲田7-66-3 ☎03-734-5171

★電化プラザセルコ：町田市南成瀬1-3　相高ショッピングセンタ ☎0427-28-7090（代）

★ムラウチ電気：八王子市大和田町5-1-21 ☎0426-42-6211

★(株)ダイナミックオーディオ新橋店：港区新橋2-16-2　ニュー新橋ビル ☎03-503-2611

★九十九電機(株)７号店：千代田区外神田1-9-9 ☎03-253-4199

★東洋電機(株)門前仲町店：江東区富岡1-8-5 ☎03-630-5151

★丸善無線電機(株)本店：千代田区神田佐久間町1-6-4 ☎03-255-4911

★丸善無線電機(株)立川ターミナルビル店：立川市曙町2-1-1 ☎0425-27-6211

★ヤマギワテクニカ：千代田区外神田4-3-1 ☎03-253-121

★ヤマギワソフトショップ：千代田区外神田4-1-1 ☎03-253-2111

★ヤマギワ玉川店：世田谷区玉川3-17-1　玉川高島屋S•C南館5F ☎03-708-1638

★真光無線(株)：千代田区外神田1-15-16　秋葉原ラジオ会館6F ☎03-255-0450

★(株)富士音響マイコンセンターＲＡＭ：千代田区外神田1-15-16　秋葉原ラジオ会館7F ☎03-255-7820

★ロケット本店：千代田区神田佐久間町1-14-1 ☎03-257-0606

★ロケット２号店：千代田区外神田1-15-9 ☎03-257-0233

★ロケット３号店：千代田区外神田1-4-6 ☎03-257-0345

★ロケット５号店：千代田区外神田1-13-1 ☎03-255-1531

★ロケット６号店：千代田区外神田4-3-2 ☎03-251-2051

★ミナミ電気：千代田区外神田1-15-2 ☎03-257-0373

★西川無線：千代田区外神田1-16-10 ☎03-253-2713

★シントク電気本店：千代田区外神田1-10-9 ☎03-255-0271

★シントクエコー店：千代田区外神田1-16-9 ☎03-255-0271

★マイコンベース銀座：中央区銀座1-8-21 ☎03-535-3381

★ＣＶＡジャスコ秋葉原本店：千代田区外神田4-4-2 ☎03-258-3711

★東急ハンズ渋谷店６Ａ：渋谷区宇田川町12-18 ☎03-476-5461

★東急ハンズ町田店：町田市原町田4-1-17 ☎0427-28-2608

★池袋東武：豊島区西池袋1 ☎03-981-2211

★ダイナミックオーディオ池袋店：豊島区南池袋1-28-2　パルコ5F ☎03-987-3081

★上新電機みたか店：三鷹市野崎100 ☎0422-31-6251

★ダイクマ町田トキワ店：町田市常盤町3170-1 ☎0427-97-1831

★ソフトクリエイト渋谷店：渋谷区渋谷1-12-7 ☎03-486-6541

★日本テレネット：新宿区下宮比町8　グランドメゾン207号•209号 ☎03-268-1159

《神奈川県》

★ビブレ海老名マイコンランド：海老名市関免100 ☎0462-32-7777

★横須賀マイコンビデオセンター：横須賀市小矢部2-6-4 ☎0468-53-3398

★トヨムラＴｍｄ横浜：横浜市中区松影町1-3-7 ☎045-641-7743

★杉村電機商会：足柄上郡松田町庶子1490 ☎0465-82-4518

★日進(株)本店：横浜市西区南幸2-15-5 ☎045-314-5111

★ユニー戸塚店：横浜市戸塚区上倉田町769-1 ☎045-864-1201

★横浜高島屋：横浜市西区南幸1-6-31 ☎045-311-1251

★(株)ニチイ横浜店：横浜市西区南幸2-15-13 ☎045-314-2121

★ソフトクリエイト横浜店：横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 ☎045-314-4777

★ＦＬＥＸ小田原：小田原市城山1-4-1　新幹線ビル2F ☎0465-35-5501

★アポロ模型：小田原市曽比1959 ☎0465-36-8192

★ＯＡシステム・ジムドー：藤沢市藤沢541-24 ☎0466-23-8221

★藤沢西武：藤沢市南藤沢3-1 ☎0466-27-0111

★セキグチデンキ：川崎市川崎区駅前本町5-3 ☎044-244-5421

★ニューライフタカハシ：川崎市中原区木月410 ☎044-411-8221

★鎌倉書店：鎌倉市大船1-24-1 ☎0467-46-2619

★マイコンショップアイザワ：横浜市中区大平町1 ☎045-641-4337

★ウエムラオーディオ：小田原市城内2-21 ☎0465-23-3591

★ダイオーあざみ野店：横浜市緑区あざみ野1-7-1 ☎045-9-1-5462

★ＩＣボックスイノウエ：中郡二宮町中里2-2-15 ☎0463-71-3367

★ラオックス戸塚店：横浜市戸塚区戸塚町3-3970 ☎045-881-3161

★ラオックス厚木２号店：厚木市中町4-16-6 ☎0462-22-2722

★ラオックス山和店：大和市深見西1-2-20 ☎0462-61-2011

★ラオックス横浜伊勢佐木町店：横浜市中区伊勢佐木町1-7 ☎045-261-1251

★プレイシャトー：横浜市中区伊勢佐木町4-109　泰光ビル2F ☎045-251-8340

★ダイクマ平塚店：平塚市上平塚1-61 ☎0463-34-7111

★ダイクマ山和店：大和市深見台1-1 ☎0462-64-3111

★ダイクマ田奈店：横浜市緑区田奈町46-8 ☎045-984-2541

★ダイクマ海老名店：海老名市国分153 ☎0462-32-3351

★ダイクマ鴨宮店：小田原市鴨宮631 ☎0465-48-6221

★ダイクマ渋沢店：秦野市平沢307 ☎0463-82-5611

★ＩＣワールド・ヨコヤマ：藤沢市湘南台1-10-6 ☎0466-43-1775

《新　潟　県》

★北越テクニカ：新発田市諏訪町2-4-19 ☎0254-22-1741

★電波新聞社・新潟支局：新潟市東幸町13-31 ☎0252-45-2526

★真電本店：新潟市万代2-2-2 ☎0252-43-6500

★東京石丸電気新潟店：新潟市東大通1-8-32 ☎0252-43-1400

★でんきのアイコー：上越市本町5-4-8 ☎0255-23-4040

★マイコンショップアルファー：上越市西本町2-1-25 ☎0255-43-485-

★星光ベーシック：南魚沼郡湯沢町駅通り ☎0257-85-5067

★デンケンジャパン：長岡市平島町字下新田63-17 ☎0258-23-1881

★コンピューターシステム：三条市荒町1-12-30 ☎02563-5-5795

《富　山　県》

★ソフトハウスビーバー：富山市桜町1-7-24 ☎0764-32-1981

★無線パーツ(株)：富山市掛尾町297-1　マイコンビル ☎0764-21-6822

★三共とやま本店：富山市双代町1-12 ☎0764-42-2131

★三共くまの店：高岡市新成町76-1 ☎0766-25-6003

★三共とよた店：富山市豊田250-1 ☎0764-37-7733

《石　川　県》

★電波新聞社・金沢支局：金沢市鱗町81-1 ☎0762-63-8661

★ユニー金沢店：金沢市中村町10-20 ☎0762-42-7878

★ユニー加賀店：加賀市大聖寺東町1-30 ☎07617-3-1141

★丸の内カラー金沢本店：金沢市増泉1-537-1 ☎0762-41-1085

★パソコンショップロジックハウス：金沢市八日市4-118-2 ☎0762-49-6347

★三共てらじ店：金沢市寺地2-3 ☎0762-47-2524

★小松西武：小松市土居原町9 ☎0761-24-1611

★コマツパソコンセンター：小松市土居原町186 ☎0761-22-4672

《福　井　県》

★マルツ電波：福井市豊島2-7-4 ☎0776-21-2360

全国 ⓓⓟ マイコンソフト取扱店一覧

★マルツでんきらんどニの宮店：福井市二の宮2-3-7
★WAC渡辺商会：敦賀市中央町2-5
★丸の内カラー福井店：福井市二の宮1-112 ☎0776-27-1563

《山　梨　県》

★システムインナカゴミ甲府：甲府市丸の内2-4-20 ☎0552-28-3333
★甲府西武：甲府市丸の内1 ☎0552-32-5111

《長　野　県》

★電波新聞社・松本支局：松本市白坂2-4-21 ☎0263-36-2266
★マイコンショップ諏訪：茅野市塚原1-12-6 ☎0266-73-2900
★マイコンショップパートナー：更埴市屋代2451 ☎02627-2-1817
★リッチランドRAC：佐久市大字取手町183 ☎0267-62-7522
★パソコンシティ２０００：伊那市大字伊那3446-21 ☎0265-73-6226
★シマコーシステム：松本市鎌田町5116 ☎0263-26-0071
★小野電気商会：松本市深志1-2 ☎0263-35-3922
★システム開発：松本市高宮西2-14 ☎0263-27-1903
★マイコンランド上田：上田市中央西1-15-28 ☎0268-24-3515
★イヨ電子：須坂市横町301 ☎02624-8-2399
★上田西武：上田市天神1-5-6 ☎0268-24-7111
★藤野屋：諏訪郡下諏訪町御田町3156-1 ☎0266-28-7454
★ホビーショップ丸信：諏訪市清水1-2-20 ☎0266-52-3287

《岐　阜　県》

★岐阜マイコンセンター：岐阜市鷹島町8-43 ☎0582-51-6338
★ダイイチカネダ電気：各務原市蘇原三柿野町2-10 ☎0583-89-2288
★ダイイチニシオ電器：中津川市新町5-20 ☎05736-6-4048
★小川無線商会：大垣市宮町2-29 ☎0584-78-7687
★システムイン高山：高山市本町4-55 ☎0577-32-1738
★ダイデン柳ヶ瀬店：岐阜市金町2-9 ☎0582-64-1995

《静　岡　県》

★電波新聞社・静岡支局：静岡市日出町1-2 ☎0542-54-6405
★すみやパソコンアイランド：静岡市七間町7 ☎0542-55-8819
★マルツ電波静岡店：静岡市八幡2-11-9 ☎0542-85-1181
★マルツ電波でんきランド高林店：浜松市高林4-2-8 ☎0534-72-1102
★日経社三島店：三島市一番町20-3 ☎0559-72-1546
★オークラ電化センター：伊東市湯川1-12-12 ☎0557-36-1307
★浅井：富士宮市中央町11-18 ☎0544-26-5201
★フューチャーイン浜松：浜松市旭町68-2 ☎0534-54-6633
★システムイン吉野：藤枝市田沼2-12-44 ☎0546-36-0630
★マイコンシステムハウス・ミニマックス：浜松市葵東1-10-21 ☎0534-37-1738
★メルバⅡ：浜松市大蒲町85-11 ☎0534-64-8412
★コンピュータハウス・ザ・ミクロ：三島市栄町11-6　栄ビル1F ☎0559-71-9217
★伊東マイコンソフトセンター：伊東市和田1-7-11 ☎0557-36-8490
★エレクトロハウススガヤ：富士市長通り104-3 ☎0545-61-1417
★マイコンショップクリエイト：袋井市高尾1160-1 ☎05384-2-3755
★浜松西武：浜松市鍛治町15 ☎0532-53-2111
★静岡西武：静岡市紺屋町6 ☎0542-54-5151
★沼津西武：沼津市大手町3 ☎0559-51-0111
★ライブシティともえ：富士市吉原2-8-1 ☎0545-52-4006
★イナイマイコンセンター：沼津市城内字町方町8-1 ☎0559-62-4831
★すみや沼津バイパス店：沼津市共栄町19-5 ☎0559-22-6500
★メルバ静岡店：静岡市馬渕1-151-23 ☎0542-54-5338
★ミツワオーディオマック：富士宮市宮町4-19 ☎0544-27-0201
★浜松マイコンセンター：浜松市寺島町397 ☎0534-53-2762
★オーディオトヨダ掛川店：掛川市北門38 ☎05372-4-1362
★システム東海：榛原郡吉田町住吉1211-1 ☎05483-2-6831
★サン企画：下田市1-19-27 ☎05582-3-2527
★河村電気浜岡店：小笠郡浜岡町池新田595 ☎05378-6-7221
★ユニー吉原店パルザ：富士市国久保 ☎0545-53-1040
★ユニー駿東店パルザ：駿東郡清水町伏見字泉頭58-1

《愛　知　県》

★電波新聞社・名古屋支局：名古屋市中区栄3-17-15 ☎052-261-4541
★カトー無線パーツセンター：名古屋市中区栄3-32-28 ☎052-262-6471
★トヨムラ名古屋店：名古屋市中区大須3-30-86 ☎052-263-1660
★栄電社テクノ１Fホビーフロアー：名古屋市中村区名駅4-22-21 ☎052-581-1241
★栄電社鳴海店：名古屋市緑区鹿山2-1 ☎052-895-2271
★栄電社春日井店：春日井市鳥居松町5-86 ☎0568-83-2515
★J&P：名古屋市中区栄3-4-5 ☎052-261-9201
★ジャスコCVA岡崎店：岡崎市康生通西2-20-2 ☎0564-21-0211
★マイコンショップイシバシ：碧南市碧南中央駅2F ☎0566-48-2323
★カトー無線半田店：半田市昭和町2-40 ☎0569-22-7186
★カトー無線江南店：江南市赤童子町桜道23-1 ☎05875-5-6260
★カトー無線東海店：東海市富木島町田面80-1 ☎0560-61-8321
★パソコンショップシグマ：名古屋市中区大須3-30-37 ☎052-251-8334
★春日井西武：春日井市六軒屋町字東丘22 ☎0568-84-3131
★マツヤデンキ今池店：名古屋市千種区大久平町1-45 ☎052-733-9191
★マツヤデンキ藤ヶ丘：名古屋市名東区明ヶ丘126 ☎052-776-4441
★マツヤデンキ春日井店：春日井市瑞穂通6-26 ☎0568-81-7877
★マツヤデンキ中村店：名古屋市中村区豊岡通1-13 ☎053-481-2677
★豊橋西武：豊橋市駅前大通 ☎0532-53-2111
★イエス古川：津島市西柳原町4-12 ☎0567-28-2936
★ダイイチオカダ電気広小路店：豊橋市広小路2-5 ☎0532-54-6328
★ユニー一宮パルザ：一宮市両郷町1-6 ☎0586-24-1581
★サンテラス刈谷パルザ：刈谷市南桜町2-56-1 ☎0566-23-6811
★ギャラリエ・ピタ豊田：豊田市喜田町2-130-1 ☎0565-32-7571
★トロン：半田市星崎町3-16-4 ☎0569-23-2795

《三　重　県》

★マイクロキャビン：四日市市鵜の森1-2-15 ☎0593-51-6482
★ジャスコCVA四日市：四日市市諏訪栄町6-2 ☎0593-51-1111
★J&P津店：津市丸の内31 ☎0592-26-0111
★J&P四日市店：四日市市鵜の森2-1-19 ☎0593-54-3366
★河合無線伊勢ホームセンター：伊勢市一之木2-12-4 ☎0596-24-8111
★河合無線ELFA：伊勢市一之木1-2-21 ☎0596-24-8111
★システムハウスラム：鈴鹿市神戸1-10-1 ☎0593-82-0857
★河合無線松坂テクノ：松坂市末広町1-225 ☎0598-51-6111
★KAWAIホームセンター尾鷲店：尾鷲市末広町1037-1 ☎05972-3-0411
★KAWAIカデンワールド尾鷲店：尾鷲市中井浦1037-5 ☎05972-3-0333
★KAWAIカデンワールド志摩店：志摩郡阿児町鵜方4064 ☎05994-3-3131
★KAWAIホームセンター白子店：鈴鹿市白子町箱塚272 ☎0593-87-0801
★KAWAIホームセンター高岡店：鈴鹿市高岡町456 ☎0593-82-7511
★河合無線名張店：名張市蔵持町原出566 ☎05956-4-0811

《滋　賀　県》

★CBワールド・フジノ：彦根市平田町152-2 ☎0749-24-6561
★坂口テレビ：大津市大萱1-2-29 ☎0775-43-1212
★西武百貨店関西大津店：大津市におの浜2-3-1 ☎0775-25-0111
★関西エイト：栗太郡栗東町霊仙寺761 ☎0775-52-4703

《京　都　府》

★電波新聞社・京都支局：京都市中京区柳馬場御池下ル8-65 ☎075-221-8021
★ベストショップ・レオナ：宇治市小幡御蔵山商店街 ☎0774-32-3003
★ユアーズ：京都市中京区西大路御池東 ☎075-801-8331
★AVPシゲミツ：京都市山科区竹鼻竹ノ街道町81 ☎075-591-0035
★システムハウス洛北：京都市左京区花園橋バス停北へ100m ☎075-722-7100
★谷山無線電機３号店：京都市下京区寺町通高辻上ル ☎075-351-2101
★パソコンプラザ二条：京都市中京区二条通寺町東入ル　京都電工内 ☎075-211-7321
★ヒエン堂本店：京都市下京区寺町通綾小路下ル ☎075-361-0371
★イズミヤ京都店：京都市南区東九条西山王寺町31 ☎075-671-8998
★小野電化亀岡店：亀岡市追分町馬場通り24-6 ☎07712-3-3385
★システムハウス福知山：福知山市北本町90-1 ☎0773-23-8110
★ニノミヤムセン京都店：京都市下京区寺町通四条下ル ☎075-361-9166
★タクト：宇治市小倉町南浦30-114 ☎0774-20-0784
★上新電機京都近鉄店：京都市下京区烏丸通七条下ル　東塩小路町702 ☎075-341-5769
★J&P京都寺町店：京都市下京区寺町通仏光寺下ル　恵美須之町549 ☎075-341-3571
★上新電機山科店：京都市山科区音羽野田町24-1 ☎075-593-5777
★上新電機大久保店：宇治市広野町西裏90-1 ☎0774-44-0337
★上新電機ながおか店：長岡京市長岡2-1-30 ☎075-922-5413
★上新電機ろくじぞう店：宇治市六地蔵奈良町21-6 ☎0774-32-4011

《大　阪　府》

★電波新聞社・大阪本社：大阪市北区中之島3-2-4 ☎06-203-3361
★ニノミヤムセン本店：大阪市浪速区日本橋4-11-4 ☎06-643-2038
★ニノミヤムセン別館：大阪市浪速区日本橋4-12-6 ☎06-633-2038
★ニノミヤムセンエレランド：大阪市浪速区日本橋5-6-19 ☎06-632-2038
★ぱそこん亭FMランド：大阪市浪速区日本橋4-19-14 ☎06-643-2039
★ぱそこん亭PCランド：大阪市浪速区日本橋5-11-8 ☎06-643-1681
★ニノミヤムセン香里店：寝屋川市香里新町7-3 ☎0720-32-2694
★ニノミヤムセン茨木店：茨木市双葉町8-3 ☎0726-34-1155

★ニノミヤムセン藤井寺店：藤井寺市岡1丁1141-1 ☎0729-39-9206
★ニノミヤムセン箕面店：箕面市芝153-9 ☎0727-24-0331
★ニノミヤムセン布施店：東大阪市足代北町2-59 ☎06-781-6865
★中川無線電機中店：大阪市浪速区日本橋4-10-4 ☎06-463-2850
★中川無線電機千里店：豊中市新千里東1-3　千里中央センター専門店 ☎06-832-9516
★中川無線電機泉北店：堺市竹城台3-22-11 ☎0722-91-3325
★Ｊ＆Ｐテクノランド：大阪市浪速区日本橋5-6-7 ☎06-644-1413
★Ｊ＆Ｐメディアランド：大阪市浪速区日本橋4-57-1 ☎06-644-1613
★Ｊ＆Ｐくずは店：枚方市楠葉並木2-22 ☎0720-56-8181
★Ｊ＆Ｐ千里中央店：豊中市新千里東町1-3-204 ☎06-834-4141
★Ｊ＆Ｐビジネスランド：大阪市北区梅田1-1-3　大阪駅前第3ビルB2 ☎06-348-1881
★ＣＳＫ：大阪市区市梅田1-1-3　大阪駅前第3ビルB1 ☎03-345-3351
★パソコンランド駅前第４ビル店：大阪市北区梅田1-11-4　大阪駅前第4ビルB2 ☎06-341-2031
★せいでん箕面店：箕面市箕面6-1286 ☎0727-22-5127
★ニノミヤムセン鴻池店：東大阪市鴻池元町2-2 ☎06-746-2038
★(株)コム関西支社：大阪市北区梅田　大阪駅前第4ビル25F ☎06-347-1381
★コンピュータランド天満橋店：大阪市北区天満1-3-3 ☎06-352-6743
★カメラのナニワ・リトルナサ：大阪市南区大宝寺仲野町36 ☎06-245-0005
★丸善無線電機(株)：大阪市浪速区日本橋5-9-16 ☎06-641-0110
★フューチャーランド泉佐野：泉佐野市市場町1013 ☎0724-64-3300
★ミドリ電化池田本店：池田市満寿美町2-8 ☎0727-51-4671
★ミドリ電化くずは店：枚方市楠葉並木1-38-5 ☎0720-50-7200
★ミドリ電化淡路店：大阪市東淀川区淡路4-9-16 ☎06-323-5560
★ミドリ電化庄内本店：豊中市庄内東町2-7-11 ☎06-336-1152
★ミドリ電化高槻店：高槻市上本町6-21 ☎0726-76-1135
★ミドリ電化八尾店：八尾市北本町2-15-28 ☎0729-96-8591
★上新電機日本橋１ばん館：大阪市浪速区日本橋5-1-11 ☎06-644-1813
★上新電機日本橋３ばん館：大阪市浪速区日本橋3-7-5 ☎06-644-1713
★上新電機日本橋５ばん館：大阪市浪速区日本橋4-12-4 ☎06-644-1513
★上新電機日本橋もりや館：大阪市浪速区日本橋4-10-1 ☎06-631-0815
★上新電機日本橋８ばん館：大阪市浪速区日本橋5-7-14 ☎06-644-5011
★上新電機日本橋７ばん館：大阪市浪速区日本橋4-11-3 ☎06-644-1661
★上新電機阪急三番街店：大阪市北区芝田1-1-3 ☎06-372-6912
★上新電機あびこ店：大阪市住吉区苅田5-19-19 ☎06-607-0950
★上新電機北野田店：堺市丈六174-3 ☎0722-37-7561
★上新電機泉北パンジョ店：堺市茶山台1-3-1 ☎0722-93-7001
★上新電機いずみふちゅう店：泉大津市東豊中町1-6-24 ☎0725-44-5577
★上新電機きしわだ店：岸和田市上生町2415-3 ☎0724-37-1021
★上新電機布施店：東大阪市足代北2-61-2 ☎06-781-0174
★上新電機瓢簞山店：東大阪市瓢簞山町3-4 ☎0729-84-6441
★上新電機すみのどう店：大東市赤井3-1-2 ☎0720-75-1055
★上新電機ねやがわ店：寝屋川市緑町4-20 ☎0720-34-1166
★上新電機枚方店：枚方市禁野町1-16 ☎0720-56-7295
★上新電機いばらぎ店：茨木市双葉町2-18 ☎0726-32-8741
★上新電機たかつき店：高槻市北園町18-5 ☎0726-85-1991
★上新電機せっつとんだ店：高槻市大畑町24-10 ☎0726-93-7521
★上新電機すいた店：吹田市浜町4-11 ☎06-381-7321
★上新電機江坂店：吹田市豊津町14-9 ☎06-385-5454
★上新電機庄内店：豊中市庄内町3-2-9 ☎06-334-3356
★上新電機いけだ店：池田市満寿美町4-3 ☎0727-51-2321
★上新電機はりなかの店：大阪市東住吉区湯里1-2-2 ☎06-703-2211
★上新電機いずみさの店：泉佐野市高松東1-1-11 ☎0724-64-3833
★マツヤデンキ日本橋店：大阪市浪速区日本橋筋3-27 ☎06-631-3045
★マツヤデンキ寝屋川店：寝屋川市緑町3-5 ☎0720-34-5005
★マツヤデンキ枚方店：枚方市禁野本町1-894-4 ☎0720-47-6475
★マツヤデンキ八尾店：八尾市本町7-15-25 ☎0729-91-3901
★マツヤデンキ藤井寺店：藤井寺市岡2-226-4 ☎0729-39-8100
★天勝コンピュター：東大阪市鴻池元町11-1 ☎06-746-1552
★パソコンランドなんば：大阪市浪速区難波中2-2-15 ☎06-643-3217
★ミドリ電化三国ケ丘店：堺市向陵中町6丁228-3 ☎0722-57-4303
★そごう大阪店：大阪市南区心斎橋筋1丁目38番地 ☎06-281-3163
★高島屋大阪店：大阪市南区難波5-1-5 ☎06-631-1101
★大丸梅田店：大阪市北区梅田3丁目1-1 ☎06-343-1231
★駸々堂書店京橋店：大阪市都島区東野田町2-1-38 ☎06-353-2413
★大洋商会：大阪市浪速区日本橋3丁目6-4 ☎06-643-0175
★イズミヤ松原店：松原市上田6丁目4-8 ☎0723-32-2251
★イズミヤ大東店：大東市住道2丁目1-10 ☎0720-74-9201
★Ｊ＆Ｐ高槻店：高槻市高槻町11-16 ☎0726-85-1212

《兵　庫　県》

★電波新聞社・神戸支局：神戸市中央区三宮町3-9-15 ☎078-391-5885
★せいでん三宮本店Ｃ・ＳＰＡＣＥ：神戸市中央区三宮町1-5-8 ☎078-391-8171
★せいでん姫路本店Ｃ・ＳＰＡＣＥ：姫路市駅前町338 ☎0792-88-1717
★せいでん伊丹本店Ｃ・ＳＰＡＣＥ：伊丹市西台1-4-1　伊丹セントラルビル2F ☎0727-73-0551
★せいでん東加古川店Ｃ・ＳＰＡＣＥ：加古川市野口町野口字大仏129-62 ☎0794-25-2011
★せいでん三木店Ｃ・ＳＰＡＣＥ：三木市大村字砂176-1 ☎07948-3-1630
★せいでん明石本店：明石市大明石町1-7-4　白菊グラウンドビル内 ☎078-917-5555
★Ｊ＆Ｐ姫路本店：姫路市東延末町1-1 ☎0792-22-1221
★せいでん加古川店：加古川市加古川町篠原町2-4 ☎0794-21-0551
★せいでん甲子園店：西宮市甲子園北町2-2 ☎0798-66-2118
★せいでん阪神甲子園店：西宮市甲子園6番町16-13 ☎0798-47-1330
★せいでん西宮本店：西宮市常磐町1-27-101 ☎0798-36-1155
★せいでん芦屋店：芦屋市大原町9-1 ☎0797-32-1581
★せいでん土山店：明石市魚住町清水字追越2181 ☎078-942-2632
★せいでん西明石ホームセンター：明石市鳥羽871 ☎078-928-7165
★せいでん今宿店：姫路市東今宿6-1-27 ☎0792-98-1515
★せいでん淡路店：洲本市塩屋1-439-12 ☎07992-2-4453
★せいでん赤穂店：赤穂市加里屋中州2-53-2 ☎07914-5-1552
★せいでん神戸デパート店：神戸市長田区腕塚町5-5-12　神戸デパート3F ☎078-641-6251
★せいでんラビングハウス岡本店：神戸市東灘区岡本1-3-30 ☎078-412-1515
★せいでんジョイプラザ店：神戸市長田区松野5-5-1 ☎078-643-3962
★せいでん西脇店：西脇市上野字東谷119 ☎07952-3-5401
★せいでん名谷店：神戸市須磨区中落合2-2-3　須磨パティオ3号館 ☎078-791-8171
★(株)イナハラ大丸店：神戸市中央区明石町40　大丸神戸店内 ☎078-331-8121
★マイコンショップＷＡＩＤＡ：加古川市平岡町新在家615-1　ニチイ加古川ショッピングデパート3F ☎0794-25-3090
★マイコンプラザオージス三宮：神戸市中央区三宮町2-11-1-215　センタープラザ西館2F ☎078-331-8444
★山崎楽器：多紀郡西紀町宮田220 ☎07959-3-1180
★チロル：神戸市中央区中島通2-3-2 ☎078-231-7853
★ミドリ電化伊丹店：伊丹市大鹿7-62-1 ☎0727-72-0337
★ミドリ電化西明石店：明石市藤江字中谷928 ☎078-922-6425
★ミドリ電化加古川店：加古川市野口町坂元字坂下38-7 ☎0794-23-5202
★ミドリ電化園田店：尼崎市園田町4-6-22 ☎06-492-4708
★ミドリ電化有野店：神戸市北区有野町有野字長堀2388-1 ☎078-981-1591
★黒田電機：豊岡市千代田町8-18 ☎07962-2-2121
★ニノミヤムセン神戸店：神戸市中央区三宮町1-3-10 ☎078-391-6356
★ニノミヤムセン姫路店：姫路市東郷町字大縄場1452-20 ☎0792-88-2363
★ニノミヤムセン今宿店：姫路市西今宿3-9-3 ☎0792-94-5363
★ミドリマイコンランド西宮：西宮市両度町7-17 ☎0798-64-8810
★ミドリ電化尼崎本店：尼崎市昭和南通7-186 ☎06-412-1830
★ミドリ電化塚口本店：尼崎市南塚口町1-1-14 ☎06-429-2137
★上新電機にしのみや店：西宮市河原町5-11 ☎0798-71-1171
★上新電機いたみ店：伊丹市昆陽池1-69 ☎0727-77-5101
★上新電機尼崎三和店：尼崎市神田中通6-222 ☎06-412-2681

《奈　良　県》

★パソコンランド奈良店：奈良市三条町497-1 ☎0742-26-2003
★上新電機奈良店：奈良市三条町478-1 ☎0742-24-3831
★上新電機がくえん北店：奈良市学園北1-8-10 ☎0742-43-1361
★上新電機がくえん南店：奈良市学園大和町2-110-3 ☎0742-46-1281
★上新電機さいだいじ店：奈良市二条町2-54-3 ☎0742-34-7965
★上新電機しんおおみや店：奈良市法華寺町83-5 ☎0742-35-2611
★上新電機大和郡山店：大和郡山市柳3-32 ☎07435-3-5471
★上新電機八木店：橿原市八木町1-7-3 ☎07442-4-1761
★上新電機たわらもと店：磯城郡田原本町千代574-1 ☎07443-3-4041
★ニノミヤムセン田原本店：磯城郡田原本町千代172-1 ☎07443-3-5811

全国 マイコンソフト取扱店一覧

★上新電機大和高田店：大和高田市磯野東町4-1 ☎0745-22-3646

《和歌山県》

★ニノミヤ無線和歌山店：和歌山市元寺町4-3 ☎0734-32-5121
★ニノミヤパソコンランド和歌山店：和歌山市本町4-18 ☎0734-32-5661
★J&P和歌山店：和歌山市元寺町4-3 ☎0734-28-1441
★上新電機わかやま店：和歌山市中島368 ☎0734-25-1414

《島根県》

★益田パソコンランド：益田市駅前町29-5 ☎08562-2-0396
★MISA：邑智郡石見町矢上

《岡山県》

★ベストマイコン岡山：岡山市中山下1-10-20 ジョリビル3F ☎0862-23-7107
★ベスト電器東岡山店：岡山市乙多見91-2 ☎0862-79-7120
★山陽電器研究所：赤磐郡瀬戸町瀬戸 ☎08695-2-2176
★ベルビーチ生々堂：倉敷市児島下の町1-2880-5 ☎0864-72-0252

《広島県》

★電波新聞社・広島支局：広島市中区基町13-7 ☎082-228-5581
★第一産業本店：広島市中区紙屋町2-1-18 ☎082-247-9111
★アーバン電子：広島市中区大手町1-1-22 ☎082-246-0993
★松本無線パーツ：広島市中区銀山町2-6 ☎082-243-4451
★シナプス1：広島市中区八丁堀8-12 今本ビル3F ☎082-228-1230
★井口電機：広島市安芸区瀬野川町中野6289-1 ☎082-892-0239
★尾道電子パーツ：尾道市西御所町8-7 ☎0848-25-4582
★国際マイコンサービス：三原市港町622-30 ☎0848-63-0311
★パソワード：竹原市竹原町北堀1567-5 ☎08462-2-0674
★森田電機商会：高田郡吉田町吉田4丁目1272 ☎08264-2-0127
★府中アベニュー：安芸郡府中町大通2丁目14-13 ☎082-282-6476
★マイコンショップYET：福山市今町2-2 ☎0849-22-2411
★マイコンプラザショウエイ：福山市東深津町2-1-4-1 ☎0849-24-7122
★ファミコンランドドンキー：広島市中区大手町3-2-25 ☎082-248-0625
★岩本無線瀬野川店：広島市安芸区瀬野川町中野東3-6-31 ☎082-893-1151
★上杉電機：東広島市西条岡町4-17 ☎0824-23-3535
★システムサンワールド広島店：広島市中区堺町1-8-16 ☎082-291-7295
★ジョイフルヤマムラ：広島市安芸区中野2-17-16 ☎082-892-2155
★中国電化サービス：広島市西区庚午北2-9-7 ☎082-271-3511
★ベスト電器府中店：府中市中須町大字ヒズメ129-1 ☎0847-52-3110
★ベスト電器呉店：呉市中通4-1-24
★ベスト電器高陽店：広島市安佐北区高陽町大字玖1625-1 ☎082-842-5011

《山口県》

★電波新聞社・下関支局：下関市東大和町1-1-7 山口新聞会館4F ☎0832-67-7478
★ベスト電器萩店：萩市土原川島沖田464 ☎08382-5-6600
★エレパーツニシマル：宇部市上町1-3-2 ☎0836-21-0010
★ベスト電器光店：光市虹ケ浜1-12-25 ☎0833-72-6075
★ベスト電器岩国店：岩国市麻里布町3-16-22
★OAセンターヒロケン：下関市岬之町9-6 ☎0832-24-0707
★ベスト電器山の田店：下関市武久町1-445-4 ☎0832-54-2080
★ベスト電器小野田店：小野田市大字小野田字古開作15の割5981-1 ☎08368-3-9238
★ベスト電器宇部恩田店：宇部市大字沖宇部長沢3179-1 ☎0836-34-3550
★ベスト電器山口店：山口市駅通り1-298-1 ☎0839-24-0850
★ベスト電器防府店：防府市鋳物師町9-36 ☎0835-23-5333
★ダイイチ産業徳山店：徳山市平和通り2-40 ☎0834-21-1590

《徳島県》

★都電機商会：徳島市寺島本町東2丁目 ☎0886-22-2134
★リビング東和2ばん館：徳島市昭和町4-12 ☎0886-22-9155
★川上電器中央店：鳴門市撫養町小桑島前浜1103 ☎08868-5-2245
★ニイデンキ本店：阿南市富岡町 ☎0884-22-0463

《香川県》

★電波新聞社・高松支局：高松市亀井市2-1 ☎0878-61-3111
★野田屋電気：高松市丸亀町1-3 ☎0878-51-4545
★宮脇書店：高松市丸亀町4-8 ☎0878-51-3733
★英弘チェン高松店：高松市丸亀町2-14 ☎0878-51-7222
★ミツシマ：善通寺市大通り町461-12 ☎08776-2-2493
★英弘チェン屋島店：高松市屋島西町百石1909-1 ☎0878-41-4131
★チャンネルハウス：高松市天神前4-1 ☎0878-61-0602

《愛媛県》

★マイコンハウス：松山市港町4-5-11 ☎0899-47-0765
★テジック興安：新居浜市新須賀町2-2-18 ☎0897-34-8286
★デジック：松山市本町6-6-7 ☎0899-24-0914
★英弘チェン千舟店：松山市千舟町5-5-5 ☎0899-41-8751
★英弘チェン八幡浜店：八幡浜市昭和通り1208-3 ☎08942-4-3335

《高知県》

★メルバ高知店：高知市北川添45-3 ☎0888-83-1612
★マイコンショップ・ボーイズ：中村市右山天神町4-26 ☎08803-4-2184

《福岡県》

★電波新聞社・西部本社：福岡市博多区博多駅前2-13-23 ☎092-431-7411
★デオニー小倉店：北九州市小倉北区馬借町1-6-15 ☎093-551-6339
★小倉パソコン館：北九州市小倉北区魚町2-2-17 ☎093-551-6281
★紀伊国屋書店：福岡市中央区天神1-11-11 ☎092-721-7755
★ICランドマルコス：八女郡広川町新代875 ☎09433-2-3597
★ダイイチサン商事サンパレス本店：大牟田市新栄町14 ☎0944-57-5000
★カホマイコンセンター：福岡市中央区天神2-4-27 ☎092-714-5155
★カホムセンカホパーツセンター小倉店：北九州市小倉北区京町3-6-22 ☎093-551-3688
★カホムセンカホパーツセンター久留米店：久留米市天神町2-44 ☎0942-35-8478
★カホムセンカホパーツセンター大牟田店：大牟田市栄町2-16 ☎0944-52-4367
★デンキのカホ飯塚店B館マイコンフロアー：飯塚市吉原町7-25 ☎09482-2-1588
★デンキのカホ直方駅前店：直方市古町247-1 ☎09492-5-1717
★ベスト電器福岡本店：福岡市中央区天神1-9-28 ☎092-781-7131
★ベスト電器西新店：福岡市早良区西新4-8-24 ☎092-843-4011
★ベストマイコン久留米：久留米市東町字三角 ☎0942-34-2944
★MY・パソコンショップ五条：太宰府市大字太宰府249-1 ☎092-293-3434
★そごうELEHOBBYマイコンセンター：北九州市八幡区黒崎1-1-1 ☎093-641-7080
★岩田屋：福岡市中央区天神2-11-1 ☎092-721-1111
★Daiichiナンバーワン久留米店：久留米市六ッ門7-1 ☎0942-39-4701
★ベスト電器黒崎パソコン館：北九州市八幡西区熊手町2-3 ☎093-621-3541
★八幡井筒屋マイコンコーナー：北九州市八幡西区黒崎2-3-15 ☎093-641-0131
★ベスト電器筑後店：筑後市大字山の井2334 ☎09425-2-6774
★ベスト電器大橋店：福岡市南区大橋1-10-6 ☎092-512-3468
★ベスト電器福間店：宗像郡津屋崎町大字宮司字土井手592-1 ☎0940-52-4077
★ベスト電器八女店：八女市大字納楚万上田695-1 ☎09432-3-5181
★ベスト電器二日市店：筑紫野市二日市581-13 ☎092-923-5521
★ベスト電器甘木店：甘木市甘木1813 ☎09462-2-8484
★ベスト電器瀬高店：山門郡瀬高町下庄2198 ☎09446-3-4422
★Daiichナンバーワン石丸店：福岡市西区姪の浜1072 ☎092-882-1521
★Daiichナンバーワン長尾店：福岡市城南区神松寺1-22-31 ☎092-871-3903
★Daiich周船寺店：福岡市西区大字周船寺41 4-6 ☎092-807-1728
★Daiichナンバーワン古賀店：粕屋郡古賀町1196-7 ☎092-942-7501
★エレデ博多寿屋：福岡市博多区上呉服町10-10 ☎092-281-4411
★ベストメディアショップ：福岡市博多区千代6-52 ☎092-641-7990
★ベスト電器田川店：田川市上本町1262-1 ☎09474-4-8664
★セイデンサケミ駅前本店：久留米市東町40-16 ☎0942-34-9940

《佐賀県》

★ベスト電器佐賀店：佐賀市松原1-2-22 ☎0952-24-7205
★ZEROL：唐津市和多田用尺2978-1 ☎09557-2-5883
★ベスト電器伊万里店：伊万里市伊万里町甲564 ☎09552-2-5236
★ベスト電器鳥栖店：鳥栖市元町字丁の坪1353-1 ☎09428-2-0335

《長崎県》

★カホムセンカホパーツセンター長崎店：長崎市油屋町2-40 ☎0958-21-1079
★ベスト電器長崎新地店：長崎市新地町1-1 ☎0958-28-1333
★ベスト電器浜の町店：長崎市浜の町3-17 ☎0958-21-0690
★ダイイチ浜電気：長崎市浜町2-32 ☎0958-36-4151
★ベスト電器諫早店：諫早市東本町88-1 ☎09572-3-3860
★ベスト電器佐世保店：佐世保市島瀬町9-4 ☎0956-23-0729
★ベスト電器大村店：大村市本町1-465 ☎09575-3-5578
★石丸文行堂：長崎市浜町8-32 ☎0958-28-0140

《熊本県》

★電波新聞社・熊本支局：熊本市小山町503-2 ☎096-380-7500
★マツフジ銀座通店：熊本市下通1-9-1 ☎096-354-9111
★ベスト電器熊本パソコン館：熊本市下通1-9-4 ☎096-322-4180
★寿屋本荘店：熊本市本荘3-3-3 ☎096-372-5412

★マツフジ東バイパス店：熊本市保田窪2-12-20 ☎096-381-1133
★ベスト電器下通店：熊本市下通2-2-31 ☎096-324-6161
★マツフジ楠店：熊本市竜田町上立田1344-5 ☎076-338-5800
★マツフジ八代店：八代市本町1-10-43 ☎0965-32-7575

《大 分 県》
★トキハマイコンコーナー：大分市府内町2-1-4 ☎0975-38-1111
★パソコンショップRAM：大分市中央町2-6-26 ☎0975-32-3929
★デンキのカホ日田店：日田市中央1-3-12 ☎09732-3-6094
★パソコンハウストム：別府市南立石1区2組 ☎0977-26-0855
★ベスト電器大分パソコン館：大分市中央町2-3-10 ☎0975-32-9396
★ベスト電器日田店：日田市三本松2-218 ☎09732-3-8131

《宮 崎 県》
★宮崎寿屋百貨店：宮崎市橘通東4-8-1 ☎0985-27-4111
★寿電器都城店：都城市中町14-20 ☎0986-22-1258

《鹿 児 島 県》
★電波新聞社・鹿児島支局：鹿児島市新屋敷町16-201 ☎0992-26-3630
★山形屋：鹿児島市金生町3-1 ☎0992-27-6093
★千年堂：鹿児島中町9-1 ☎0992-22-1600
★ベスト電器出水パソコン館：出水市本町11-30 ☎09966-3-3591
★明昭堂パソコンプラザ：鹿児島市西千石町11-19 ☎0992-25-2020
★ベスト電器パソコン館：鹿児島市加治屋町1-38 ☎0992-23-2081
★がらっぱ堂：川内市向田本町19-11 ☎0996-25-0345
★馬場電機：鹿児島市中町3-5 ☎0992-22-3131
★マイコンランド加世田：加世田市本町41-10 ☎09935-3-6555

《沖 縄 県》
★沖縄電子：宜野湾市大山1531-1 ☎09889-8-2358
★パソコンショップ大山：那覇市長田2-12-5 ☎0988-53-0710
★コンピュータ沖縄：沖縄市照屋1-5-13 ☎0989-38-6458
★マイコンショッププロム：那覇市首里末吉町2-239-4 ☎0988-86-6829
★沖縄コンピューターサービス：島尻郡南風原町兼城587-2 ☎0988-89-3931
★ハイテックス沖縄：沖縄市中央4-12-2 ☎09893-9-4870
★沖縄エジソン設備：那覇市壺屋2-14-33 ☎0988-54-5181
★ICランド沖縄電子：那覇市泊2-5-7 ☎0988-63-1613
★パソコンショップオオヤマ前島店：那覇市前島1-13-12 ☎0988-62-2857

namco
キャラクター・グッズ
続々,登場！〈通信販売〉

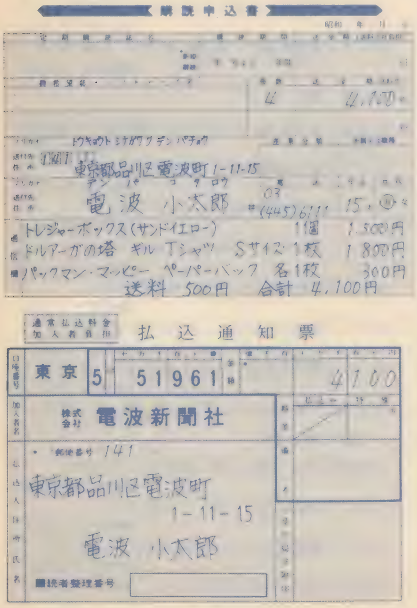
遊等生になっちゃうぞ。

ナムコファンの皆さん。キャラクター・グッズにまた新製品が登場しましたよ！

ペンタン（電波新聞社の姉妹会社）からドルアーガ・マッピートレーナーに続き，新製品"トレジャーボックス"(宝箱) が発売されました。これはナムコファンの声を集めた結果，人気第一位のキャラクター商品です。その中味は，①ドルアーガの塔のカンペン（筆箱だぜ！)，②ドルアーガの塔の鉛筆1ダース（ナイトやメイジなどのキャラクターが印刷されているんだ！)，③ドルアーガの塔の消しゴム2個というごうか版。定価はセットで1,500円(色はサンドイエロー・バイオレットの2色あり)です。

ドルアーガの塔Tシャツ(2種類)とマッピーTシャツも好評で，今冬も続々と新製品を企画，発売する予定です。期待してください。今すぐほしい人は下記の方法で振替用紙にご記入のうえ，代金に送料を加えて郵便払替で電波新聞社出版販売部までお申し込みください。

また，ペンタンでは皆様の声を広く募集しております。こういうキャラクター商品が欲しい等のご意見がありましたら電波新聞社ペンタン係(住所同じ)までお願いいたします。



手数料なしの郵便振替による方法

○商品をお申し込みになる場合には，郵便振替が便利です。その方法は……。①ベーマガの愛読者ハガキといっしょに折り込みされている払込通知表（赤い印字のもの）を切り取る。②払込者の欄にあなたの住所・氏名・電話番号を記入・！③裏の通信欄に注文商品・個数・サイズ・合計金額を明記（希望する色やサイズをお忘れなく)。④用紙とお金を持って郵便局へ行けばOK！

ナムコグッズの送料は商品代金が5,000円以下の場合→送料500円，5,001円以上の場合→700円です。
※ただしペーパーバッグだけを注文する場合は2枚まで240円。3～5枚350円。6枚以上500円です。

お店への注文は，この注文書をご利用ください。

注文書

お取あつかい店名，住所，TEL

商品名	発売元
①	(株)電波新聞社出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 TEL(03)445-6111
②	
③	
部	

注文日　月　日

注文者住所氏名

DEMPAマイコンソフト製品一覧表

DEMPAマイコンソフトでは、下表の製品を発売しています。取扱店一覧表に載っているお店なら、たいてい在庫していますが、手に入らない場合は、右の注文書に欲しい製品名を書いてお店の人に申し込んでください。

1週間くらいで、お店に届きます。友人と相談してまとめて注文してもらうと、発送作業がはかどります。

なお、この他に、ニデコ、キャリーラボ、ハドソン、ベーシック・ハウス、データポップ、バンダイ等の製品もあつかっています。それぞれの広告を見て注文してください。

お近くにお店のないかたは、通信販売も行なっています。この場合は、送料が1本240円、2本340円、3本440円(MSX、ファミコンソフトは1本200円、2本300円、3本400円)、5本以上送料サービスとなっています。なお、ゼビウスのジョイスティック付き製品及びジョイスティックの送料は1本350円です。ご注文は右記電波新聞社のソフト販売部へ、製品価格＋送料を、現金書留もしくは郵便振替にてお申込み下さい。

電波新聞社 ソフト販売部

〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号
電話 (03)445-6111

大阪本社006(203)3361　金沢支局0762(63)8661
西部本社092(431)7411　京都支局075(221)8021
札幌支局011(641)5591　神戸支局078(391)5885
仙台支局0222(27)7211　広島支局082(228)5581
新潟支局0252(45)2526　高松支局0878(61)3111
関東総局0273(26)3206　下関支局0832(67)7478
松本支局0263(36)0445　熊本支局096(380)7500
静岡支局0542(54)6405　鹿児島支局0992(26)3630
名古屋支局052(261)4541

	機種	メディア	定価	商品名	その他適合機種
PC-9800 シリーズ	PC-9801	FD(5"2D)	6,800円	ギャラガ	ミュージックボード
	PC-9801F	FD(5"2DD)	6,800円	ギャラガ	(PC-9801-14)
	PC-9801M	FD(5"2HD)	6,800円	ギャラガ	対応
	PC-9801U	FD(3.5")	6,800円	ギャラガ	PC-9801U-03
PC-8800 シリズ	PC-8801mkII	テープ	3,800円	ゼノン	PC-8801
	PC-8801mkII	テープ	3,500円	ギャラクシアン	PC-8801/SR
	PC-8801mkII	テープ	3,500円	パックマン	PC-8801/SR
	PC-8801	テープ	3,500円	ディグダグ	PC-8801mkII
	PC-8801mkII SR	テープ	3,500円	パックマン	
	PC-8801mkII SR	FD(5")	5,800円	パックマン	
	PC-8801	FD(5")	5,800円	パックマン	PC-8801/mkII
	PC-8801	FD(5")	5,800円	ディグダグ	PC-8801mkII
	PC-8801	FD(5")	5,800円	ギャラクシアン	PC-8801mkII/SR
	PC-8801	FD(5")	5,800円	ゼノン	PC-8801mkII
	PC-8801mkII/SR	テープ	4,000円	デーモンクリスタル	
	PC-8801/mkII/SR	FD(5")	6,200円	デーモンクリスタル	PC-8001mkII SR
	PC-8801mkII SR	FD(5")	5,800円	ゼノン	
	PC-8801mkII SR	テープ	3,800円	ディグダグ	
	PC-8801mkII SR	FD(5")	6,000円	ディグダグ	
PC-8000 シリーズ	PC-8801	テープ	3,800円	ミッドウェイ	
	PC-8001	テープ	3,000円	ディグダグ	(PC-8801(N-BASIC)
	PC-8001mkII	テープ	3,500円	ギャラクシアン	
	PC-8001mkII	テープ	3,500円	パックマン	
	PC-8001mkII	テープ	3,800円	U-Boat	
	PC-8001mkII SR	テープ	3,500円	パックマン	
	PC-8001mkII SR	テープ	3,800円	ゼノン	PC-8801mkII SR
	PC-8001mkII SR	テープ	3,800円	ディグダグ	
	PC-8001mkII SR	テープ	4,000円	デーモンクリスタル	
	PC-8001mkII SR	テープ	4,300円	ゼビウス	
	PC-8001mkII SR	テープ	4,000円	ハンバーガー	
PC-6000 シリーズ ※すべて XE-1対応	PC-6001	テープ	3,500円	タイニーゼビウス	PC-6001mkII/SR PC-6601/SR
	PC-6001mkII	テープ	3,000円	パックマン	PC-6001/SR PC-6001mkII/SR
	PC-6001mkII	テープ	3,000円	ギャラクシアン	PC-6601/SR PC-6001mkII/SR
	PC-6001mkII	テープ	3,500円	タイニーゼビウスマークII	PC-6601/SR PC-6001mkII/SR
	PC-6001mkII	テープ	3,500円	ディグダグ	PC-6001mkII SR PC-6601/SR
	PC-6601	FD(3.5")	5,800円	タイニーゼビウスマークII	PC-6601SR
	PC-6601	FD(3.5")	5,800円	ディグダグ	PC-6601SR
PC-6600 シリーズ	PC-6001mkII	テープ	3,800円	グロブダー	PC-6001mkII SR PC-6601/SR
	PC-6601	FD(3.5")	6,000円	グロブダー	PC-6601SR
FM-7	FM-7	テープ	3,500円	パックマン	FM-NEW7
	FM-7	テープ	3,500円	ラリーX	FM-NEW7
	FM-7	テープ	3,800円	U-Boat	FM-NEW7
	FM-7	テープ	3,800円	ミッドウェイ	FM-NEW7
	FM-7	テープ	5,800円	Pコンパイラ	FM-NEW7
	FM-7	テープ	5,800円	花　札	FM-NEW7
	FM-7	テープ	3,500円	ディグダグ	FM-NEW7 ※XE-7対応
	FM-7	テープ	3,800円	ギャラガ	FM-NEW7 ※XE-7対応
	FM-7	テープ	3,500円	ギャラクシアン	FM-NEW7 ※XE-7対応
	FM-7	テープ	3,800円	マッピー	FM-NEW7
	FM-7	FD(5")	7,800円	Pコンパイラ	FM-NEW7 ※XE-7対応
	FM-7	FD(5")	5,900円	ゼビウス	FM-NEW7
	FM-7	FD(5")	9,300円	ゼビウス(XE-7付)	FM-NEW7
FM-77	FM-77	FD(3.5")	5,800円	パックマン	FM-NEW7
	FM-77	FD(3.5")	5,800円	ラリーX	FM-NEW7
	FM-77	FD(3.5")	7,800円	Pコンパイラ	FM-NEW7
	FM-77	FD(3.5")	5,800円	ディグダグ	FM-NEW7 ※XE-7対応
	FM-77	FD(3.5")	5,900円	ゼビウス	FM-NEW7 ※XE-7対応
	FM-77	FD(3.5")	9,300円	ゼビウス(XE-77付)	FM-NEW7
	FM-77	FD(3.5")	5,800円	ギャラクシアン	FM-NEW7 ※XE-77対応
	FM-77	FD(3.5")	6,000円	ギャラガ	FM-NEW7 XE-77対応
	FM-77	FD(3.5")	6,000円	マッピー	FM-NEW7 XE-77対応
MZ-700	MZ-700	テープ	3,000円	パックマン	MZ-1200,MZ-80KC
	MZ-700	テープ	3,000円	ギャラクシアン	MZ-1200
	MZ-700	テープ	3,000円	マッピー	MZ-1200,MZ-80KC
MZ-2200	MZ-2200	テープ	3,500円	パックマン	MZ-2000
MZ-1500	MZ-1500	QD	4,300円	パックマン	
	MZ-1500	QD	4,300円	ディグダグ	
	MZ-1500	QD	4,300円	マッピー	
	MZ-1500	QD	4,300円	ラリーX	
	MZ-1500	QD	4,500円	ギャラガ	
	MZ-1500	QD	4,500円	デーモンクリスタル	
	MZ-1500	QD	4,300円	ハンバーガー	

	機種	メディア	定価	商品名	その他適合機種
MZ-1500	MZ-1500	QD	4,300円	バーニン ラバー	
	MZ-1500	QD	4,500円	グロブダー	
MZ-2500	MZ-2500	FD(3.5")	6,500円	パックマン	
	MZ-2500	FD(3.5")	6,800円	ゼビウス	
	MZ-2500	FD(3.5")	6,500円	ギャラガ	
X-1	X-1	テープ	3,500円	パックマン	X-1/C,CS,CK X-1D,ターボ,F
	X-1	テープ	3,500円	ディグダグ	X-1/C,CS,CK, X-1D,ターボ,F
	X-1	テープ	3,800円	ゼノン	X-1/C,CS,CK, X-1D,ターボ,F
	X-1	テープ	5,900円	ゼビウス(XE-1付)	
	X-1	テープ	4,300円	ゼビウス	
	X-1	テープ	4,300円	ギャラクシアン	X-1/C,CS,CK, X-1D,ターボ,F
	X-1	テープ	3,500円	マッピー	X-1/C,CS,CK, X-1D,ターボ,F
	X-1	テープ	3,800円	花　札	X-1/C,CS,CK, X-1D,ターボ,F
	X-1	テープ	3,800円	ハンバーガー	X-1/C/D/CS/CK X-1ターボ,X-1F
	X-1	テープ	4,000円	デーモンクリスタル	X-1/C/D/CS/CK X-1ターボ,X-1F
	X-1	テープ	3,800円	ギャラガ	X-1C,D,CS/CK X-1ターボ,F
X-1D	X-1D	FD(3")	5,800円	パックマン	
	X-1D	FD(3")	5,800円	ディグダグ	
	X-1D	FD(3")	5,800円	マッピー	
	X-1D	FD(3")	5,800円	ゼノン	
	X-1D	FD(3")	5,800円	ギャラクシアン	
	X-1D	FD(3")	7,500円	ゼビウス(XE-1付)	
	X-1D	FD(3")	5,900円	ゼビウス	
X-1 ターボ	X-1 200ラインモード	(FD(5")	7,500円	ゼビウス(XE-1付)	X-1Fモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	5,800円	パックマン	X-1Fモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	5,800円	ディグダグ	X-1モデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	5,800円	マッピー	X-1モデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	5,800円	ギャラクシアン	X-1Fモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	5,800円	ゼノン	X-1Fモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	6,000円	ハンバーガー	X-1Fモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	6,200円	デーモンクリスタル	X-1Fモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	6,000円	ギャラガ	X-1Fモデル20/30
MSX	MSX	ROM	4,500円	パックマン	
	MSX	ROM	4,500円	マッピー	
	MSX	ROM	4,500円	ギャラクシアン	
	MSX	ROM	4,500円	ワープ&ワープ	
	MSX	ROM	4,500円	キング&バルーン	
	MSX	ROM	4,500円	ラリーX	
	MSX	ROM	4,500円	ディグダグ	
	MSX	ROM	4,500円	エクセリオン	
	MSX	ROM	4,500円	ギャラガ	
	MSX	ROM	4,500円	タンクバタリアン	
	MSX	ROM	4,500円	ボスコニアン	
	MSX	ROM	4,500円	MINIゴルフ	
	MSX	テープ	6,800円	MARS(ケイサンヤサン)	
	MSX	テープ	6,800円	ミュージックツール(オンガクヤサン)	
ファミリーコンピュータ用ソフト	ファミリーコンピュータ	ROM.	4,500円	パックマン	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	マッピー	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	ギャラクシアン	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,900円	ゼビウス	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	ギャラガ	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	ディグダグ	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	ワープマン	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,900円	ドルアーガの塔	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	バトルシティ	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	パックランド	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	バーガータイム	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,900円	スターラスター	
オリジナルジョイスティック	X-1 PC-9801U-03対応		3,900円	XE-1	X-1シリーズ MSX PC-6000シリーズ
	FM-7		6,800円	XE-7	FM-7/NEW7
	FM-77		6,800円	XE-77	FM-77 77AV
ナムコキャラクターグッズ	ドルアーガトレーナー	S・M・L	グレー・アイボリー・グリーン・ホワイト		各4,500円
	マッピートレーナー	S・M・L	イエロー・アイボリー・ホワイト		各4,300円
	パックマンTシャツ	S・M・L	各1,800円	パックマンポーチ&タオル	1,800円
	ドルアーガの塔Tシャツ	S・M・L	各1,800円	マッピーポーチ&タオル	1,800円
	ドルアーガのギルTシャツ	S・M・L	各1,800円		
	マッピーTシャツ	S・M・L	各1,700円		
	パックマンペーパーバッグ		150円		
	ドルアーガの塔ペーパーバッグ		150円		
	マッピーペーパーバッグ		150円		
	トレジャーボックス		サンドイエロー、バイオレット		1,500円

●お店に在庫がない場合は右側の申し込み書に必要事項を記入してわたして下さい。取寄せてもらえます。

●オリジナルジョイスティックXE-7,XE-77は対応ソフトが限られています。上記の表をご確認ください。

●PC-9801U-03は標準価格20,000円,PC-9801-14は標準価格28,000円でNECから発売されています。

43機種255本のパソコンソフトを満載

掲載機種		
BM-Jr/LII2	MAX MACHINE	ぴゅう太
BM-LIII/MK5	MSX	S1
C1	MZ-80K/1200/700/1500	SC-3000
FM-7/77	MZ-80B/2000/2200	SMC-777/c
FP-1000/1100	PASOPIA 5/7	X1/C/D/ターボ
JR-100	PC-6001/mkII/6601/SR	PB-100
JR-200	PC-8001/mkII/SR	PC-1245
M5	PC-8801/mkII/SR	PC-1500
	PC-9801/E/F	

マイコンBASICマガジン別冊
マイコンBASIC Magazine DELUXE VII

●DELUXEシリーズはこの他に、DELUXE（1,300円）、DELUXEII・III（1,400円）、DELUXEIV・V・VI（1,500円）が揃っています。

DELUXEシリーズ 好評発売中
第7弾 定価 一、五〇〇円

お求めはお近くの書店、または本社出版販売部まで

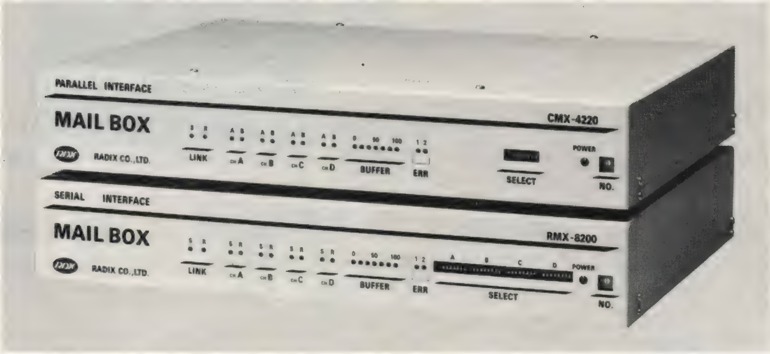
電波新聞社 出版販売部

東京本社 〒141東京都品川区東五反田1-11-15☎03-445-6111 大阪本社 〒530大阪市北区中之島3-2-4☎06-203-3361 西部本社 〒812福岡市博多区博多駅前2-12-23☎092-431-7411

Radix creates your Communication world.

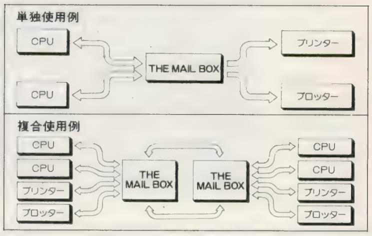
"THE MAIL BOX"

Keeps you top of the Communication age.



PARALLEL INTERFACE
CMX-4220
(4ch.) ¥265,000

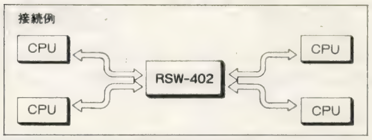
SERIAL INTERFACE
RMX-8200
(4ch.) ¥265,000



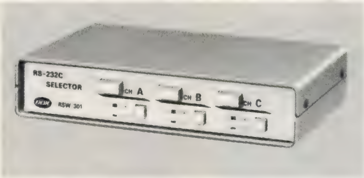
THE MAIL BOXは多機能の通信制御装置です。メーカを超え機種を超えあらゆる計算機、パソコン、周辺装置、計測機器を結合できます。

構成 THE MAIL BOXは1台当り4チャネル+ネットワーク制御。RS-232C仕様のRMX-8200とセントロ仕様のCMX-4220の2機種があります。各BOXごとに256K(1MB拡張可)のメモリを装備。ネットワーク THE MAIL BOXは1台の単独使用から最大16台、64チャンネルまで拡張できます。しかも全チャンネル対称ですので特にネットワーク制御装置を付加する必要はありません。BOX間結合には128Kボーの高速ループネットワーク方法を採用。コンテンション発生時のトラブルはありません。制御 THE MAIL BOXはコマンド制御。基本コマンド22種類、補助コマンドを含めると70種類を越えるコマンドがプログラミングの手間をはぶきます。さらにコマンドのチャンネル間転送機能により他チャンネルの遠隔制御やモニタリングができます。通信方式 THE MAIL BOXのチャンネル間通信はパケット交換によるメイル通信方式。相互通信、同時受信、同報通信、マルチドロップはもちろん、受信チャンネルが作業中でもデータ転送できます。用途 データ収集、端末制御、伝票配送システム、公衆回線制御、群制御、BBS、スプーラ、インターフェイス変換、一時記憶等………用途は無限。ぜひ一度御相談下さい。

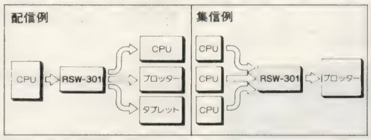
パソコン間のデータ交換はRSW-402で。最大4台のパソコンのRS-232Cインターフェイスを釦1つで任意に接続できます。6信号線独立切換えです。



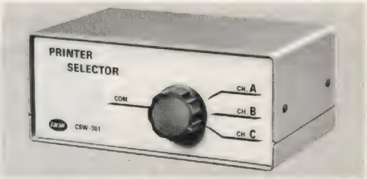
RS-232C RANDOM SELECTOR
RSW-402 (4ch.) ¥56,000



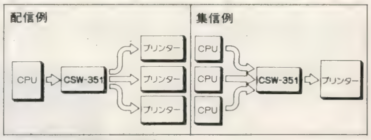
周辺装置の増設や共用は、RSW-301で。1対3、3対1のいずれの分配にも使えます。6信号線を独立切換え。クロススイッチで極性反転ができます。



RS-232C SELECTOR
RSW-301 (3ch.) ¥33,000



用紙の掛換えの手間を省くにはCSW-351で。ツマミ1つで切換えられます。セントロ接続の18信号線を独立切換え。プリンタの共同利用にも使えます。



PRINTER SELECTOR
CSW-351 (3ch.) ¥33,000

■使用可能機種PC-9801/FM11/パソピア16/UX-300/MB16007A/if-800/NCR9005/MZ3500/TALK570 C-18 SORDM23,M68/AppleII,III/intelMDS/IDS8200/IBM5550/IBM5150/…他

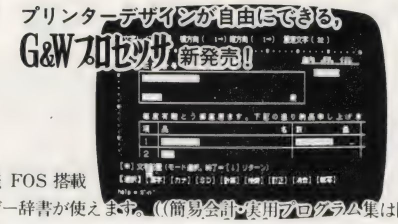
RDX

FA,CAD,CGのソフトウェア開発
システムエンジニア募集

株式会社ラデックス
●本　　　社 東京都千代田区岩本町1-10-5TMMビル 〒101 TEL.03(866)0181(代表)
●名古屋営業所 名古屋市中区錦2-19-6野村不動産錦ビル 〒460 TEL.052(231)1721
●製品のお問合せは03(866)0181

記帳MAN

記帳MANとは、その名のとおり「記帳処理プログラムを作る」ソフトです。
使いやすくするために、バックアップ可。プロテクトなし。リスト公開です。
豊富なオプションが、利用範囲をぐ〜んと広げます。
始めてみませんか？ 記帳MANでビジネスを………。
発売以来、多くの方々にご利用いただいております。



※新開発 FOS 搭載
※ユーザー辞書が使えます。((簡易会計・実用プログラム集は除く。)

記帳処理なら、記帳MANにおまかせ下さい。

オフィスには数多くの記帳処理があります。これらは各事業所毎に異なった部分があり、定型化されたシステムでは、どうしてもシックリいかないところがあるはずです。記帳MANでは、簡単なデータを入力するだけで、あなたのオフィスにぴったりのシステムを作ることができ、そのうえ、次から次へと、いくらでも記帳処理システムを作り出すことができます。

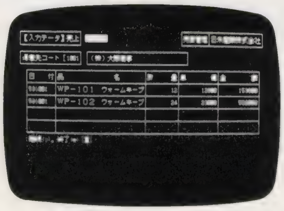
記帳マンから総て作れます

- 家計簿
- 住所録
- お客様名簿・社員名簿・生徒名簿
- 顧客管理台帳
- 在庫表・商品受払帳
- 売掛帳・売上帳
- 買掛帳・仕入帳
- 現金出納帳
- 銀行別預金明細帳
- 銀行別借入金明細帳
- 貸付金内訳帳
- 仮払金内訳帳
- 受取手形記入帳・支払手形記入帳
- 総勘定元帳
- 備品台帳・資産台帳
- 給与台帳
- その他 ∞

初心者の方でも安心です。プログラムレイアウト集が添付してありますので、その説明に従って入力すれば、その日からすぐご使用になれます。

プログラムレイアウト集には、家計簿・生徒名簿併用成績表・レコードテープリスト・銀行別預金明細帳・株価記入帳・競馬必勝作戦の６種類のプログラムの作り方が入っています。少々アレンジすれば、色々な使い方ができます。家計簿は現金出納帳に、銀行別預金明細帳は売掛帳や買掛帳に、生徒名簿併用成績表は顧客管理や住所録に使用できます。

データ入力の画面は、記帳MANが自動的に作成します。



記録したいデータについて、その項目名や文数字・漢字又はカナ数字などを定義するだけで、一画面４段のデータ入力用画面を作ります。現金の出入りや商品売上・仕入などの情報を入力すれば、それぞれの口座へ記録され、帳簿として出力できます。

得意先マスタを利用して、DM発行用宛名印刷ができます。

この画面も記帳MANが作り出します。記帳MANシステムでは、口座マスタと呼びますが、データファイル（帳簿データを記録しているファイル）の各口座と対応しています。住所録などを作成する場合は、口座マスタのみで使用できます。

オプションシリーズ！ G&Wプロセッサ ¥34,800

作表集計・編集帳簿作成・伝票請求書発行の各処理が収容されたオールマイティータイプで、価格的にお買得となっています。各処理単独のオプションは次のとおりです。

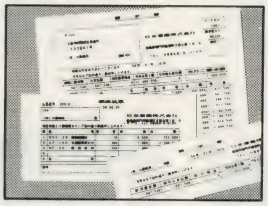
オプションシリーズ！ 作表・集計 ¥16,800

記帳MANで作成した帳簿ファイルデータを基にして表を作ります。表上へ表わしたいデータが不特定な場合は、一次元の表(横軸のみに出力指定をする)を、又固定的で多くの分類を必要とする場合は、二次元の表(縦横に出力指定をする)が便利です。検索機能もあります。

オプションシリーズ！ 編集・帳簿作成 ¥14,800

例えば、現金出納帳より、売上だけを編集した帳簿を作ることや、摘要による編集(モニタ画面への表示もできます)などの他、毎月固定的に分類する補助口座などの場合は、補助口座マスタが使用でき、残高更新も可能です。(この場合はプリンター出力のみ)

オプションシリーズ！伝票・請求書発行 ¥25,800



あなたの作った納品伝票や仕入伝票・請求書が出力できます。伝票は、記帳MAN日次データ入力処理で発行でき、請求書は、売掛帳の帳簿ファイルより作成します。又請求一覧表などの作成のため、オプションの作表・集計が添付されています。

オプションシリーズ！ 検索・宛名印刷 ¥9,800

記帳MANで作った口座マスタデータを基にして、条件検索を行ない、結果の宛名印刷・一覧表・モニタ表示などが行なえます。
※以上の各オプションは、ユーザー辞書作成プログラムが添付しています。

オプションシリーズ！ 簡易会計 ¥22,800

伝票なしでも入力でき、総勘定元帳・試算表・貸借対照表・損益計算書・管理費及び販売費明細・原価明細書の作成ができます。148科目が登録済で、コード変更・文字変更ですぐ使用できます。

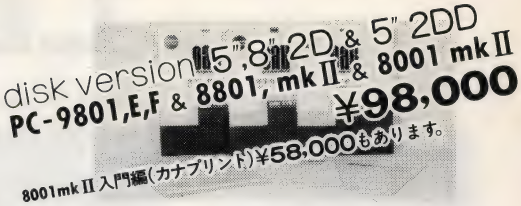
オプションシリーズ！ 実用プログラム集 ¥14,800

現金出納帳・家計簿・住所録・会員名簿・お客様名簿・生徒名簿・銀行別預金明細帳・銀行別借入金明細帳・売掛帳・買掛帳・顧客台帳・在庫帳・総勘定元帳・資料整理の14題を収容しています。

OAK SYSTEM HOUSE
オークシステムハウス 〒772 鳴門市撫養町斎田大堤18-6
TEL.08868-6-0105(代) FAX.08868-6-0108

お求めは、お近くのショップへ　直接弊社へのお申込みは、現金書留め、又は銀行振込みをご利用下さい。商品代金3万円以内は、送料1,000円。3万以上は無料。
取引銀行 四国銀行鳴門支店 当座預金 1912

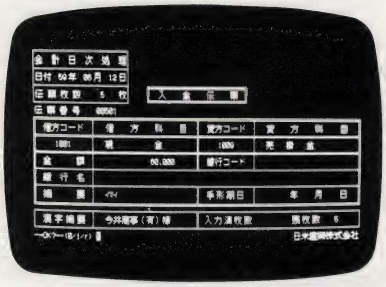
財務会計



貴社専用財務会計システムとして製作致しますので、立ち上がりが早く、使いやすく、失敗のないソフトです。
使いやすくするために、バックアップは可能となっています。
財務会計支援処理で、伝票単位の「修正」や「取消」、日付順の並び替え、日付指定の帳簿作成などができます。
北海道から沖縄まで、全国の皆様にご利用いただいております。

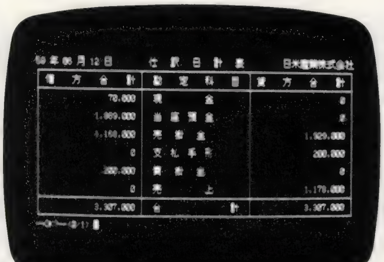
簡単で、早い、会計伝票の入力処理

伝票の種類や内容によって、コンピュータが自動処理と入力ガイドをします。



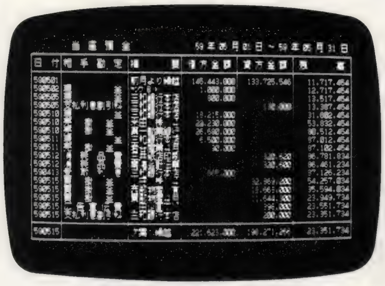
例えば、入金伝票の場合、借方には自動的に現金が入力され、オペレータは貸方科目のみを入力すれば良く、又銀行手形などの補助口座に関係のない科目であれば、補助コードや手形期日入力は通過します。又逆に、補助口座が設定されている科目の場合は、補助コードを入力しなければ次へは進みませんし、補助コードについてもその場でチェックしています。

複式簿記の原則に従った、仕訳日計表による照合。



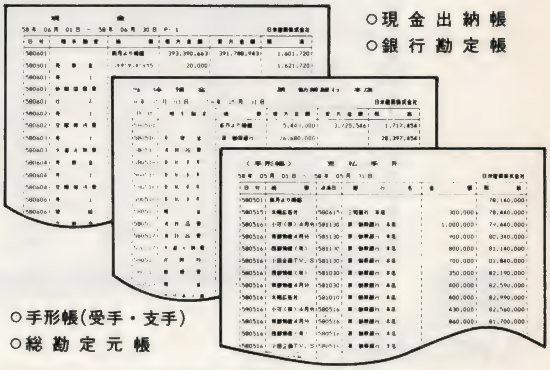
伝票の入力を終了すると、コンピュータが仕訳日計表を作成して画面へ表示します。コンピュータの仕訳日計表と、あなたが集計した仕訳日計表を照合するだけで、伝票入力処理を完了です。各仕訳データは各勘定科目のそれぞれの口座へ記録されますので、この時点までのデータは、その場でモニタ画面への表示やプリンタ出力、試算表の作成などが可能です。

帳簿ファイルの内容は、いつでもモニタ画面へ表示できる。

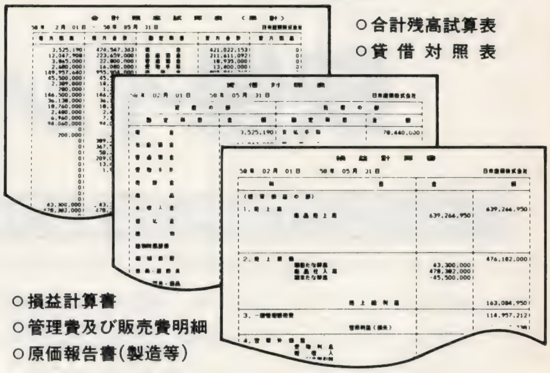


元帳及び補助簿の各口座の内容は、いつでもモニタ画面へ表示することができます。当座勘定照合表とのチェックや、現金出納帳のチェック、各経費科目の内容チェックなどに威力を発揮します。又コピーキーによるハードコピーがさらに使いやすさを広げます。日付指定による表示もできますので、自由自在にコンピュータ会計が使いこなせます。

見やすい！ とご好評いただいております、帳簿類。



○現金出納帳
○銀行勘定帳
○手形帳(受手・支手)
○総勘定元帳



○合計残高試算表
○貸借対照表
○損益計算書
○管理費及び販売費明細
○原価報告書(製造等)

貴社専用ソフトが完成するまで

お申し込み
お近くのショップ又は直接弊社へ

商品の中には「モデル財務会計」が入っています。
モデル会計システムで、ご確認いただきます。仕訳データも入力済で、会計伝票も10日分添付してあります。

変更事項記入
貴社専用ソフトへの変更手続き用紙（システムアップ記入用紙）に必要事項をご記入下さい。科目コード指定(4桁)・科目名指定など。

弊社宛ご送付下さい
封筒・切手は添付してあります。到着後2日以内にご返送致します。

到着後は、残高登録のみで始動
元帳及び補助簿の残高を登録すれば、その日から「コンピュータ会計」のスタートです。

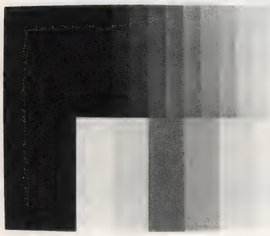
OAK SYSTEM HOUSE

オークシステムハウス 〒772 鳴門市撫養町才田大堤18-6
TEL.08868-6-0105(代) FAX.08868-6-0108

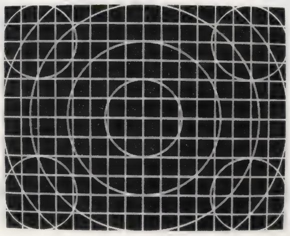
お求めは、お近くのショップへ　直接弊社へのお申込みは、現金書留め、又は銀行振込みをご利用下さい。商品代金3万円以内は、送料1,000円。3万以上は無料。
取引銀行　四国銀行鳴門支店　当座預金 1912

LEADER

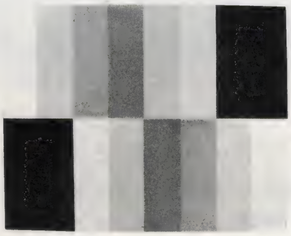
カラーバー/グレースケール



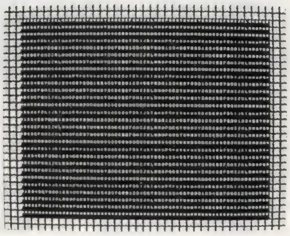
サークル&クロスハッチ

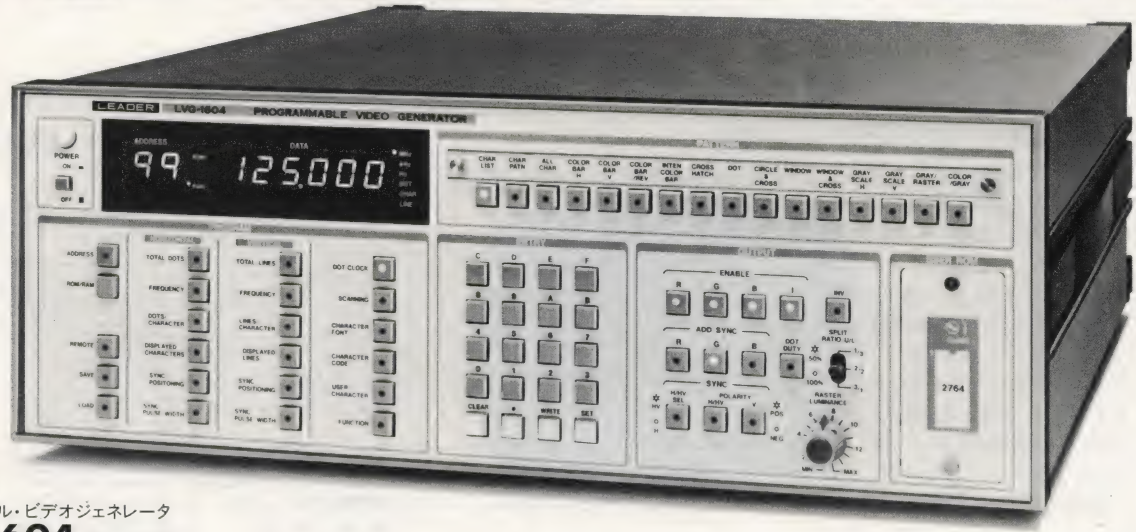


カラーバー/リバース



文字パターン





NEW

プログラマブル・ビデオジェネレータ

LVG-1604 ¥2600,000

映像インテリジェンス。

ドットクロック131MHz高解像度CRTディスプレイ用プログラマブル・ビデオジェネレータ

CRTディスプレイ装置の高解像度化にともないプログラマブル・ビデオジェネレータにもより高い機能を持つものが求められています。そのようなニーズに応えて登場したのがリーダーのプログラマブル・ビデオジェネレータLVG-1604です。

ドットクロックは131MHzまで対応でき、しかもECL、アナログ、TTL出力付きです。表示パターンは、カラーバー/グレースケール、サークルアンドクロスハッチ、カラーバー/リバース、文字パターンをはじめとして、調整・検査に必要な合計24種類のパターンを発生することができます。

プログラムは、クロック周波数、水平および垂直表示期間、表示文字数、同期パルス幅、出力信号条件が任意にパネル面のスイッチで設定可能。また、ビデオ信号のプログラムはパネル面から交換可能なEPROMに書き込んでおき、必要に応じて呼び出し使用できます。また、各設定条件は任意にフロントパネルのキーボードで変更することもできます。

各種CRTディスプレイ、高解像度CRTなどの調整・試験に威力を発揮するプログラマブル・ビデオジェネレータLVG-1604。リーダーから新しいインテリジェンスの登場です。

特長

- ●同期タイミングは、水平方向はドット単位、垂直方向はライン(走査線)単位で設定することができます。
- ●ECL、アナログ、TTL 3出力に対応します。
- ●RAMに100プログラム、ROMに100プログラムの合計200プログラムメモリーが可能です。
- ●データをバッテリでバックアップされたRAMに書き込み、保存することも可能です。

リーダーの計測器

リーダー電子株式会社 ■お問い合わせは…本社・横浜市港北区綱島東2-6-33 TEL(045)541-2121大代

●大阪営業所(06)541-2121代 ●北関東営業所(0285)27-5331代 ●仙台営業所(0222)36-2345代 ●東海営業所(0534)64-9121代 ●福岡営業所(092)552-7117代

●韓国代理店・サービスセンター 世安商事743-1171 ●台湾代理店・サービスセンター 信裕電業股份有限公司(02)581-3166

ベータレセプト
PC-9801、FM16β対応。病院とドクターのためのシステム。

医療レセプト処理システム

医療に関わる人にとって最大の悩みは、毎月の保険請求業務ではないでしょうか。
自己処理するには、毎回平均500～1,000枚の書類記載、記入項目の計算、転記等作業量は膨大です。このような煩雑なレセプト業務から解放し、病院とドクターのために登場したのが
「医療レセプト処理システム」

●**PC-9801用**(5inc 2HD・8inc)
価格
●**FM-16βFD用280,000円**(5inc 2HD版)　●**FM-16βHD用380,000円**(ハードディスク版)
※SDは増設RAM256と漢字第2水準ROMが必要です。

特　徴

●**電卓の気軽さ**
診療データは、全てテンキー入力。

●**ミスを追放**
転記・計算はコンピュータ処理。

●**改正・変更ワンタッチ**
薬価及び診療点数改正の場合も、ユーザーサイドで変更が簡単にできます。しかも改正が発表された時点で薬価点数マスターを変更しておき、施行される日に切り替えることも可能。

●**専用機なみの機能**
既存のレセプト処理専用機と同じDO処方や約束処方についても簡単にできます。

システム概要

このシステムは、毎日の入力データをもとにレセプトから総括表までを自動作成します。また、これらのデータを利用して診療行為別の日計表、月計算や未収金者のリストなど窓口会計の機能も取り入れられています。

①患者登録
最大登録数9,000人
患者登録・変更
病名登録・変更
※入・退院の登録・変更・患者台帳の作成

②外来会計
外来診療行為入力
外来請求・領収書発行

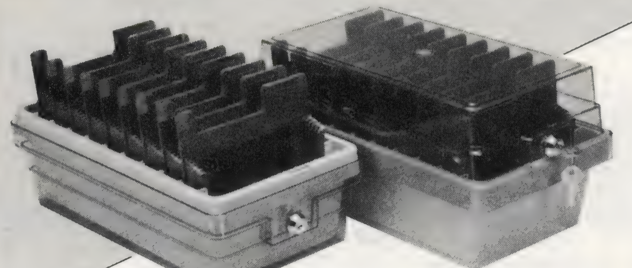
③入院会計
入院診療行為入力
入院請求・領収書発行

④保険請求
外来レセプト作成
外来総括表作成(国保・社保)
※入院レセプト作成
※入院総括表作成(国保・社保)

⑤医事統計
日計・月計表(外来・入院)
診療行為別集計表(外来・入院)

⑥薬価マスター
最大登録数 2000件
診療点数登録・変更
薬価登録・変更
約束処方登録・変更
薬価台帳の作成

※は昭和61年2月末 完成予定



通信販売

鍵付きフロッピーディスケットケース

DX-45 3,900円

ユニソフト㈱

沖縄県浦添市字内間654-2　TEL 0988-78-9467

●**詳しいお問合せは御請求次第マニュアルをお送りします。**

●**お申込みは現金書留で送って下さい。**

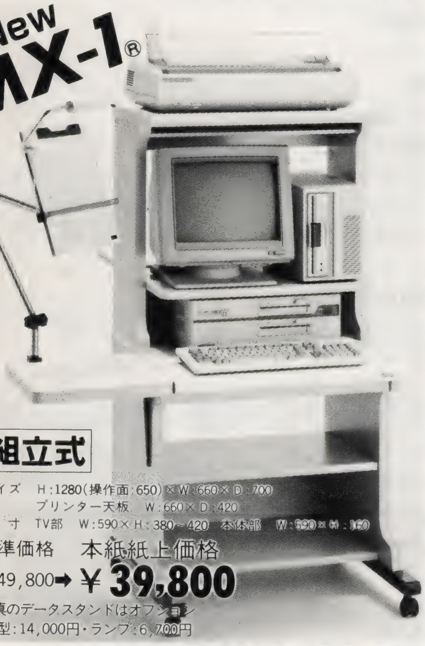
COMPUTER RANGE **PAT.P**

New Betty・シリーズ

パソコンマニアが企画・設計した"マニアの、マニアによるマニアのための"コンピュータデスク

今や、時代は自然志向！木製のやさしさ、明るくおちついた色調、そして多機能を誇る本格派コンピュータデスク

〔お詫び〕２月には、当社ベティーシリーズに対し、多大の反響をいただき、誠にありがとうございます。つきましては納期が大変おくれましたこと、謹んでお詫びいたします。



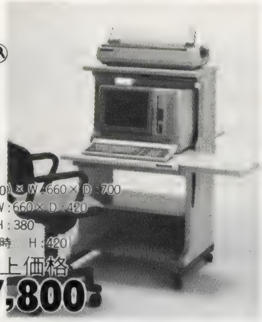
New MX-1®

組立式

サイズ　H:1280(操作面:650)×W:660×D:700
プリンター天板　W:660×D:420
内　寸　TV部　W:590×H:380~420　本体部　W:590×H:160

標準価格　本紙紙上価格
¥49,800➡ **¥39,800**

写真のデータスタンドはオプション
FA型:14,000円・ランプ:6,700円



New MX-2®

組立式

サイズ　H:1100(操作面:650)×W:660×D:700
プリンター天板　W:660×D:420
内　寸　本体部　W:590×H:380
（収納棚取りはずし時　H:420）

標準価格　本紙紙上価格
¥47,800➡ **¥37,800**

New MX-3®

組立式

サイズ　H:650×W:660×D:700

標準価格　本紙紙上価格
¥37,500➡ **¥29,800**

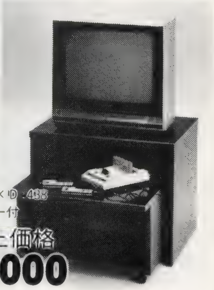
写真のデータスタンドはオプション
S2型：7,400円　ランプ取付可

エクサ USA

組立式

サイズ　H:1260(操作面:650)×W:600×D:700
プリンター天板　W:600×D:410
内　寸　本体部　W:[illegible]×H:476~580

標準価格　本紙紙上価格
¥29,800➡ **¥22,800**



座デスク

カラーはローズ柾

完成品

本体サイズ　H:468×W:594×D:438
収納キーボード台はキャスター付

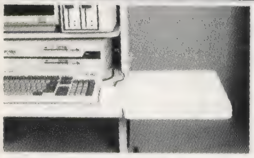
標準価格　本紙紙上価格
¥15,000➡ **¥10,000**

《全国ご愛用者の方より続々と寄せられる絶賛の声　BETTY—MXシリーズ》

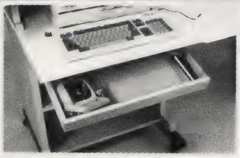
●色デザイン共、木製の柔らかさが感じられ、とても気に入ってます。(金属フレームでは冬結露の可能性大、その心配もなくなった感じです。)　栃木県T.A　●全体的に型・色ともに整っていてとても自分自身満足しています。とくにユーザーの身になって設計してあり、唯々驚いたの一語につきます。　東京都S.A　●必要な装備はすべて標準装備。パソコンラックの決定版と思います。木製の肌ざわり造りの頑丈さ、すべての点で満足しています。コストパフォーマンスは最高だと思います。これからも、こういう製品をどんどん世に送り出して下さい。　群馬県Y.K

使いやすさと余裕の機能群

本製品は改良の為予告なしに仕様、デザイン、価格を変更することがあります。

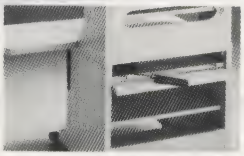


❶マウステーブル
右にセットしてマウステーブル
左にセットして原稿台
MX-1～3,エクサ 標準装備



❷引き出し
原稿その他小物類の収納に便利です。
MX-1～3 標準装備

❸ペーパーストレイジ
使わない時は本体に収納できるバックライティング方式
MX-1～2 標準装備



❹コード収納ボックス
乱雑になりがちなケーブルコード類をスマートに収納
MX-1～3 標準装備

❺４連穴コンセント
（ソニーDK-100）
MX-1～3 標準装備

❻ストッパー付
双輪キャスター
MX-1～3、エクサ標準装備

❼収納棚
ディスプレイとプリンターの中間にフロッピー、マニュアル等の収納スペースを作りました。
MX-1～2、エクサ標準装備

MX,エクサ ——— メイン天板は アイボリー, その他はライトグレーの明るいカラーコーディネーション

仕様		
MXシリーズ	●30%厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造に ダップポストフォーミング加工●外装はポリエステル化粧合板●その他はプリント化粧合板	下台の棚は30ミリピッチ8段階可変、エクサは、10段階可変。
エクサ	●30%厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造に ポリエステル化粧板●外装はアフターコーティングプリント●その他はプリント化粧合板	

イトーキ

Vertebra®
バーテブラチェア

肘ナシ56,500円を **48,600円**　肘付　69,500円を **59,800円**

・色はブラックシェル
・座はアイボリー
（布貼り）

人間工学,生体力学の観点から,
背と座の動きを基本原理として設計されたバーテブラ。

お申込みは、FAX又は下記要領にて、ハガキでお願いします。

・必ず自筆、捺印して下さい。
・18歳未満の方がご注文の時は、保護者のお名前でお申込み下さい。

・商品名・金額
・郵便番号
・住　所
・氏　名(フリガナ)　印
・年　令
・職　業
・TEL(必らず)
・商品のお届先
※上記の住所と異なる場合のみ記入してください。
・ご覧になった雑誌名

〒379-21
前橋市天川大島町二九二―三
立川産業(株)
OA事業部宛

全品一括先渡し（無料宅配）

たたし、沖縄、離島については運賃は別途とさせていただきます

■お支払い

商品到着後、同封の郵便振替用紙に記入して１週間以内にお支払いください。
●群馬銀行竪町支店(普)009371
●郵便口座　・東京７－162894
但し、電話番号の記入のない方など、前払いにてお願いする場合もあります。

■安心の申し込みシステム

商品お受け取の折に万一ご不満の場合は１週間以内でしたら返品もご自由です。
（但し、返送料はご負担ください。）

■不良品

万一不良品がございましたら、お手数ですが本社までご連絡ください。責任をもってお取り替えさせていただきます

立川産業株式会社 〈お問い合せ〉OA事業部

〒379-21 群馬県前橋市天川大島町292-3
Tel0272-21-9191(AM9:00～PM5:30)　FAX0272-21-9194(24時間受付)
日曜祭日定休日

MX,エクサ 販売店募集中

《只今当社にて展示中。お気軽にお立ちより下さい。》

資料請求券 マイコン4

OGA ELECTRIC CO.,LTD

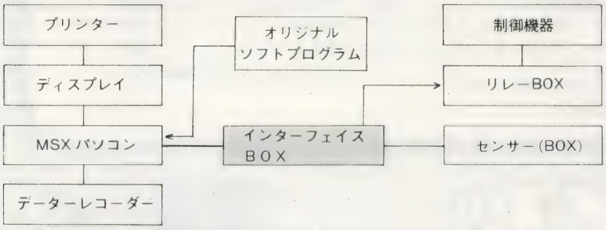
MIF-148
MSX専用インターフェイスボックス

通販受付中

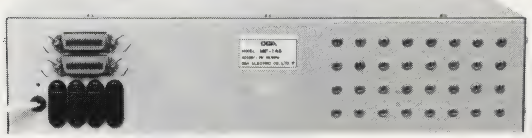
MIF—148は，MSXパソコン専用のインターフェイスボックスです。A・C/D・Cコンバーター付で直流，交流共に測定可能ですので，市販の各種センサー等が直接に接続でき多目的に御活用になれます。入力レベルとしては0～±5Vまでの広範囲をソフトで3段階に分け自動的に取込みます。チャンネル数は32，しかも各チャンネル毎に自動設定しますので工場や試験場等，項目に応じて各種センサーを多用する場所には最適です。デジタル出力を装備しておりますので，制御その他に御使用になれ温度測定の場合には，弊社白金センサー，ダイオードセンサーをそのまま接続してすぐ測定できます。(基本プログラムをオプションで用意しております。)

MIF—148はMSXパソコン専用であることから，システムが廉価になり，プログラムが組み易いという特徴を持っております。個別的，専門的現場や，又教育用として幅広く御活用下さい。尚，弊社温湿度制御システム「HTCS」用にも，上位タイプインターフェイスとしてそのまま御使用になれます。

システム



◎多点測定の場合はセンサーBOXあるいはセンサーを追加します。
◎プログラムはテープかフロッピーの選択になります。



• 入力数は32チャンネル
• 御制，その他に使えるデジタル出力

仕　様

• 型式	MIF—148
• 入力レベル	チャンネル入力　• 0～±200mV • 0～±2.00V • 0～±5.00V (A・C/D・Cは自動切換)
• 入力端子	3.2φミニジャック
• 出力	TTLレベル　23ビット(入出力兼用)
• 出力端子	DDK57F —24(24ピンコネクター)
• 使用IC	8255×2個　他
• サービスコンセント	100V×4個(合計300W max)
• 消費電力	7W
• 外形寸法	440×100×260mm(脚，ビス，端子は別)

用　途

すべての技術者の皆様への朗報

※32ch入力で32台のテスターを持つことと同じです。
※しかもデータの収集・比較・分析用として最適。
※MSX ベーシックで簡易にプログラム修正ができ，多目的に発展，活用できます。

○工場の品質管理・製品管理
○学校教育の実験，実習用
○養魚場，等
○気象情報システム
○ビニールハウス
○各種倉庫
○美術館，博物館
○その他

価格 148,000
〒と基本ソフトサービス中

※仕様は改良のため予告なしに変更する場合があります。

製品についての御問合せ，カタログ請求は下記まで御気軽にどうぞ。
電話又はFAXにての御注文も承っております。

(株)オガ電子　TEL 0282(22)2203代表　FAX 0282(22)2201

〒328 栃木県栃木市泉川町97-1　振込先・第一勧業銀行 栃木支店 当座・108344

アドベンチャーヒントお答え集

君のPCやFMそれにMZ元気かい。きっとアドベンチャーてこまってるね だってとってもむづかしいんだものね。ゲーム・エイドのお答え集ならいっぱつ、だって魔法は得意だもの。人気のアドベンチャーを解析して作ったヒント・お答え集で君の行き詰まったゲームにすべてお答え。申し込み方法は、料金と送料とほしいものの品名をはっきりと書いて、現金書留か、郵便局で定額小為替(ていがくこがわせ)を買って封筒に入れ簡易書留(かんいかきとめ)または、郵便振替でお申込み下さい。こちらに着きしだいおくります。

今直ぐ発送できるもの

サラダの国のトマト姫……700円
デゼニランド……700円
タイムシークレット……500円
タイムトンネル……700円
惑星メフィウス……700円
暗黒星雲……700円
ポートピア連続殺人事件 500円

ザース……700円
ロリータシンドローム(PC8801用)700円
暗黒城……700円
ウィングマン……700円
アゲイン……700円
⊙エルドラド伝奇……800円
サザンクロス……700円
機動戦士ガンダムI……500円
機動戦士ガンダムII……500円
ドリームランド PC98・88用 FM7用 700円
ミッションアステロイド……700円
クランストンマナー……700円
忍者屋敷……500円
ウイザード&プリンセス……800円
ワンダーハウス(タスクフォーツ)PC88用 500円
⊙ミステリーハウスウォーリー(X1用)500円

トランシルバニア……800円
ブラックプールの剣……800円
ユリシーズ……800円
シャーウッドフォレスト……800円
アドベンチャーランド……700円
パイレーツアドベンチャー……700円
ダーククリスタル……1,000円
ミッションインポッシブル……700円
ブードーキャッスル……700円
カブールスパイ……700円
ストレンジオデッセイ……700円
クエスト……1,200円
タイムゾーン……1,800円
⊙ファンハウスミステリー……800円
魔女モヘカの館……500円
Gメン記憶を捜せ……500円
手掛を捜せ……500円
ザ・ストーレーストーリー 500円
南太平洋アドベンチャー……700円
⊙ゴルゴ13狼の巣……700円
名探偵登場……500円
白伝説……700円
カムイの剣……800円
スターライトアドベンチャーI……500円
はーりいふおっくす……700円

デイモンズリング……800円
アステカ……800円
ザ・ナイト オヴ ワンダーランド 700円
鍵穴殺人事件……700円
ザ・バームス……700円
ザ・ファーウェイ……700円
アビス(ディスク版)……700円
地獄の練習問題……800円
ミオのミステリーアドベンチャー……700円
ミコとアケミのジャングルアドベンチャー……800円
ザ・ナイト オブ ワンダーランド 700円
ミステリーハウスI……700円
黄金の墓……700円
⊙ZODIAC……700円
ジャグラーストーン……700円
英雄伝説サーガ……1,000円
オホーツクに消ゆ……800円
⊙WILL(ディストラップ2)……700円
⊙道化師殺人事件……800円
⊙ABYSS 2……700円
⊙ロリータ 2……700円
⊙異次元からの脱出……700円
⊙海底軍艦……500円
⊙ラグランジュL2……700円
⊙ランギスタンからの脱出……700円

ゴジラ……500円
⊙ニューゴジラ……800円
⊙四次元少女リディア……700円
⊙探険隊パート2……800円
⊙新竹取物語……800円
アリス(PSK)……800円
ドンファン……700円
ナナコSOS……700円
⊙フェアリーズレジデンス……800円
(X1用はのぞく)
⊙慶子ちゃんの秘密……700円
⊙テラ4001……700円
⊙軽井沢誘拐案内……700円
⊙天使たちの午後……800円
⊙聖なる剣……500円
⊙ザ・カウント……700円
⊙リングクエスト……900円
⊙イエローレモン……700円
⊙ムー大陸の謎……700円
⊙クリティカルマス……800円
⊙ファイナルロリータ……700円
⊙東京ナンパストリート(22人分)……700円
⊙マスカレード……800円
⊙セイバー……700円
⊙デゼニワールド……700円
⊙ミステリーハウスII(MSX用)……700円

⊙印は新発売です。 この外にもまだまだあるけど詳しくは資料をゲーム・エイドまで請求してね。
ゲーム・エイドはテキスト版以外のアドベンチャーは何でも出すからお楽しみに。

ゲーム・エイド

GAME-AID

TEL 03・205・4862

※ゲーム・エイドのヒントお答え集についてのお問合わせは、直接ゲーム・エイドにお願いします。発売元へのお問合わせはご遠慮ください。

〒160 東京都新宿区高田馬場1-24-4 ヴェルデ・スワ104号 ゲーム・エイド

送料 **ヒント集は切手60円** 3冊まで60円、3冊毎に60円増し

安く申込める、郵便振替 郵便振替口座 東京8-162846

ロール・プレイング・ゲーム ヒントお答え地図集

おまたせしました!!人気ロールプレイングゲームのヒント集の新発売。マップを中心にしたお答え集。

今すぐ発送できるもの

ファンタジアン……1,000円
ハイドライド……1,000円
ブラック オニクス……1,000円
(MSX用はのぞく)
夢幻の心臓……1,000円
リザード……800円
上海……700円
サイキック シティ……700円
AXIOM(アクシオム)700円

アリババ……700円
オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか……700円
ウルティマII……800円
コスミック ソルジャー……700円
ライーザ……700円
スクリーマー……900円
エプシロン3……1,000円
ファイヤークリスタル……1,000円
(PC用のみ)
アークスロード……700円

間もなく発送できるもの

ウィザードリー……700円
夢幻の心臓II……700円
ザナドウ……1,000円
トリトーン……700円
ハイドライドII……1,000円

お申込み方法

1. 現金書留か定額小為替でお申込みの場合
お名前、住所、TEL、年令、お持ちのパソコン機種、ほしいヒント集の名前をしっかり書いて、料金と送料60円(3冊まで60円、3冊毎に60円増)をあわせて送って下さい。

2. 郵便振替(安く申込める)の場合
口座名 ゲームエイド
口座番号 東京8-162846
住所 〒160 新宿区高田馬場1-24-4 ヴェルデスワ104号
※振替用紙の裏の通信欄にお名前、住所、TEL、年令、お持ちのパソコン機種、ほしいヒント集の名前をはっきりと書いて送料60円(3冊まで60円、3冊毎に60円増)をたして送って下さい。
用紙は郵便局にあります。

3. 資料請求はかならず、お名前、住所、年令、お持ちのパソコン名を書いて切手120円分同封してゲームエイドまで。

OA & 家電(ビデオetc.)特売中!!

ハード&ソフト

25%〜50%引

衝撃的超低価格!!

通信販売OK!

超低金利クレジットあり!

高価買取いたします。(業者の方)

NEC SHARP RICOH SEIKOSHA brother Canon IBM 富士通

各社ワープロ大特価にて販売中!!

- ●キャノンミニワープロ10-S¥89,800 ▶大特価¥40,000
- ●東芝ミニワープロRupo ¥99,800 ▶大特価¥50,000

PC-9801VM2

- ●本体(NEC/PC-9801Vm2)(1MB/640FD 2基内蔵)……………¥415,000
- ●14型カラーディスプレイ(NEC PC-KD 852)……………………¥ 89,800
- ●80桁24ピン漢字プリンタ(NEC PC-PR 201T)……………¥ 170,000

合計価格 ~~¥674,800~~

特価販売中

SuperMZ

MZ-2500/30

- ●本体(シャープMZ-2521, 640KB3.5"FD 2基付)……………… ¥198,000円
- ●14型カラーディスプレイMZ1D22 ……………………… ¥108,000円

合計価格 ~~¥306,000~~

特価販売中

各機種対応のソフトウェア

2.5割引より販売中!!

●アプリケーションユーティリティ●簡易言語
●ゲームソフト●ビジネスソフト●グラフィックツール

ノーブランド

フロッピィディスク大特価セール!!

サイズ	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	3.5	3.5	3.5	3.5	8
モデル	1D	2D	2DD	2D (カラー)	2DD (カラー)	2HD	1D	2D	1DD	2DD	2D
定価	1,200	1,600	2,000	1,700	2,100	2,100	1,100	1,300	1,300	1,700	2,000
特別価格	130	150	180	390	350	550	?	550	600	700	600

ワープロ5割引より
プリンター5割引より

(SEIKO/PC,FM,MZ対応機種)

株式会社 サンキョウプラニング

〒160 東京都新宿区西新宿6 26 9宝栄成子坂ビル3F ☎03-342-0981〜5

あなたの夢
かなえてあげる
ロータス

EXPRESSION OF SENSIBILITY & COMMUNICATION
Super MZ

●MZ-2500用SUPER BASIC98コンバータ
NEC PC-9801用N88BASICプログラムをMZ-2500に直接コンバート　LS-25　6,800円

●MZ-2500用128Kバイト増設RAMカード
大容量128Kバイト増設RAMカード。高信頼性パーツを使用。
LR-20 12,800円

ベストセラーロータスゲームボードGBシリーズ

MZ80KC/C、1200、700・PC-8001、MKⅡ、PC-8801の
グラフィック機能を上級機なみにパワーアップ

□MZ、PCのスクリーンをトッド単位でコントロールします。
□本体内臓型なので、下記の特徴があります。
○余分なスペースが不用
○持運びに便利
○外部ノイズに強い
□サポートソフトが完備しています。(TAPE 各4,000円)
キャラクターを自由に作れる
キャラクターAID
LS-72(MZ全機種用)
LS-80(PC　〃　)
BASICよりコントロールする。
BASIC AID
LS-73(SP-5030用)MZ-80K/C, 1200
LS-77(S・BASIC用)MZ-700
LS-78(HU-BASIC用)MZ-700
LS-81(N-BASIC用)PC-8001, 8801

○GB-20(PC用ゲームボード)

PC-8001用(SP付)	19,800円
PC8001MKⅡ用	24,800円
PC-8801用	24,800円

※PC-8001MKⅡ, PC-8801用は
ヒラガナ、カタカナ付、SP付

○GB-10(MZ用)ゲームボード

MZ-700用	20,000円	MZ-80KⅡE用	18,500円
MZ-1200用	20,000円	MZ-80C用	18,000円

使っています？　ミュージック コンパイラ

あなたのミュージックセンスをフルに広げ、簡単な操作
であなたもミュージシャン！

□使い易いスクリーンエディター
□高速コンパイラ
□マルチタスク、マルチボイスによるすばらしいシンセミュージック
□最大96VOICE OK！
□あなたのシンセ　こんなことできますか？
○2時間もの長時間演奏
○50曲の連続演奏
○5,000,000個の連続装飾音符の演奏
○48音ポリフォニック演奏
○12曲を同時演奏
○演奏中に他の仕事をする。

ミュージック コンパイラ ソフト
(TAPE 4,000円　DISK 10,000円)
○LS-10(MZ-80K/C用)
○LS-11(MZ-700用)
○LS-12(MZ-80B用)
○LS-13(MZ-2000用)
○LS-14(MZ-5500用)

ロータスシンセ
○SG-10(MZ-80K/C, 1200用)
12VOICE ソフト・ハード付 25,000円)
○SG-10B (MZ-700, 80B, 2200用)
12VOICE ソフト・ハード付 25,000円
※最大8枚まで増設できます。

ディスクツールの決定版！　LS-71

発売3年、静かなブーム。

○LS-71(MZ-80B、2200用) 10,000円

□MZ-80B 2200ディスクファンに愛されています。
□ディスケットの内容を見て修正、変更ができます。
□大切なソフト、DATA等のバックアップができます。
□MZで、PC、FM等のディスケットに対して
バックアップができます。
修正、変更ができます。
DATA等をMZにLOADできます。
□ロックされたディスケットの研究用に使用できますが、悪用は禁止します。

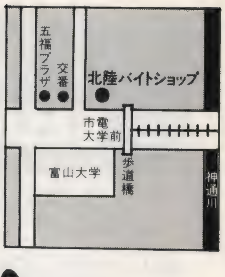
LOTUS　　CHALLENGE THE FUTURE

株式会社 ロータス

本　社　〒790松山市今在家町324　TEL (0899) 57-8096
開発分室　神　戸・新　潟・鹿児島　FAX (0899) 56-0890

パソコンテレフォンショッピング

(0764)33-5176



格安の価格ですぐあなたのお手元へ。

電話一本で即納

1 X1 turbo II

CZ-856CE(本体) ￥178,000
CU-14DI……………￥108,000
(14型カラー2000/4050文字対応)

合計価格………￥286,000
現金特価➡￥228,000

●クレジット

①￥9,360×24回	ボーナス￥10,000×4回
②￥6,000×36回	ボーナス￥10,000×6回

2 X1 turbo モデル40

CZ-862C(本体) ￥258,000
CU-14DI……………￥108,000
(14型カラー2000/4050文字対応)

合計価格………￥366,000
現金特価➡￥198,000

●クレジット

①￥7,910×24回	ボーナス￥10,000×4回
②￥5,000×36回	ボーナス￥10,000×6回

3 パソコンテレビ X1F モデル10

CZ-811CR(本体) ￥89,800
CZ-801DR…………￥99,800
(14型カラーディスプレー)

合計価格………￥189,600
現金特価➡￥120,000

●クレジット

①￥5,800×24回	(ボーナス支払いなし)
②￥4,040×36回	(ボーナス支払いなし)

4 Super MZ モデル30

MZ-2521(本体) ￥198,000
14型カラーディスプレー
4050文字対応…………￥99,800

合計価格………￥297,800
現金特価➡￥228,000

●クレジット

①￥5,800×24回	(ボーナス支払いなし)
②￥4,040×36回	(ボーナス支払いなし)

お申込み……お電話か郵便で注文をお受けします。クレジットもお電話でお受けします。まずは(0764)33-5176へ!

お支払い……現金書留又は銀行に振込で。富山銀行五福支店 No.1005339 ㈱北陸エレクトロニクスで。

発　送……入金確認され次第発送致します。クレジットは契約成立後発送させていただきます。

SHARP X1 turbo シリーズ

漢字給与計算

￥120,000

本格的給与計算プログラム

- ●豊富な処理内容
- ●抜群の汎用性、操作性

〈特　長〉

1. 会社に合せて独自の給与計算が行なえる会社マスターの作成
   - ◎所属名・住民税納付先名・銀行名・銀行支店名・支給項目名(9項目)・控除項目名(10項目)等の自由設定(もちろん漢字)
   - ◎残業時間(普通・休日・深夜)、遅刻、早退、欠勤、雇用保険等の計算値の自由設定
   - ◎端数預金・賞与の健康保険の計算あり、なしの自由設定
2. 一年間のデータを記憶しているので変更が随時可能
3. 社員名簿・人事データを登録しますので昇給・人事考課の資料にもなります。
4. 給与明細書の画面出力
5. 源泉徴収票の作成を含む年末調整
6. 明細書を一人でも出力(プリント)できる設計
7. 豊富な出力帳票類(所属別・個人別各種一覧・その他)
8. 処理人員……………………………………………………………………………70名

〈システム構成〉

X1 turbo Model 30(CZ-852C＋CZ-850D)＋漢字プリンター(CZ-8PK2)

PC-9800シリーズ　好評発売中!!

BOSO2-PC-漢字給与計算

￥98,000 PC-9801/E/Fシリーズ

250人年末調整、源泉徴収票の作成まで人事登録、管理、部課別(営業所別)の勤怠一覧も可能です。

BOSO3-PC-漢字販売管理

￥80,000

伝票発行から請求書、得意先別売上、担当者別売上げ日報、月報その他、各種帳票類出力さらに手形管理まで幅広い販売売掛の管理が可能です。

パーソナルコンピューター及びワープロ・OA機器の販売

北陸バイトショップ

システムハウス・技術と万全のアフター ㈱北陸エレクトロニクス

富山市五福5区3216(富山大学前)☎(0764)33-5176　システム開発部☎33-5146

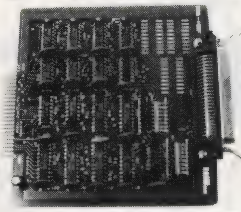
信用と実績を誇る
BASIC HOUSE

宇都宮の本格的な マイコンショップ

FA-LA

X1 X1turboシリーズ 本格的各種インターフェースボード 大幅値下げ!!

■ハードディスクインターフェースボード(X1ターボ用)

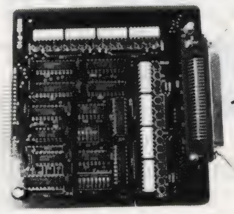


大巾値下げ!!

X1ターボで10MBのハードディスクを使用するインターフェースボードNEC, アイテムロジテックその他PC98用10MHD

型番
KGB-HDIF 定価￥16,000
ケーブル 定価￥ 800

■絶縁型パラレル入出力ボード(X1,X1ターボ,PC98用)

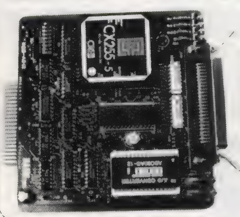


大巾値下げ!!

入力数 8入力2ポート
出力数 8出力2ポート
入出力フォトアイソレーション
入力電圧 5V~18V
出力 オープンコレクター

型番
KGB-PIO(X1) 定価￥42,000
送料￥ 500

■アナログ:デジタル変換ボード(X1,X1ターボ,PC98用)

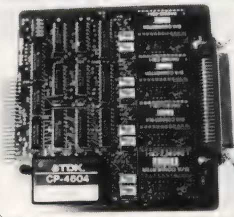


大巾値下げ!!

16ch12ビット分解能
入力インピーダンス2MΩ
サンプル/ホールド付
変換速度25μS
入力電圧 4種類

型番
KGB-AD12(X1) 定価￥118,000
送料￥ 500

■デジタル・アナログ変換ボード(X1,X1ターボ,PC98用)



大巾値下げ!!

4ch12Bit分解能
電圧出力 ±10V(標準)
ラッチ回路付

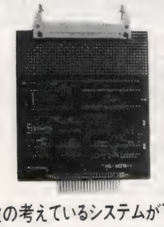
型番
KGB-DA4(X1) 定価￥98,000
送料￥ 500

■GP-IBインターフェースボード(X1, X1ターボ用) 近日発売 型番 KGB-GPIB(X1)予価￥68,000

パソコンで計測制御をしよう

PC・MZともテスト用プログラム, 回路図, 説明書付

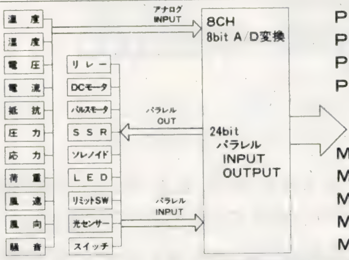
■超低価格でホビーから本格応用まで可能!!



MZ-2500 OK
88SR. FR. MR. OK
大巾値下げ!!

大巾値下げ!!

貴殿の考えているシステムが可能かどうか無料でコンサルティングします。



PC-8001*
PC-8001mkII
PC-8801
PC-8801mkII
各パソコンのスロットへ

型番 KGB-PC1
定価￥15,500
送料￥ 500
* 専用のI/O BOXが必要です

MZ-700
MZ-1500
MZ-80B
MZ-2000
MZ-2200

型番 KGB-MZ1
定価￥15,500
送料￥ 500

PC-9801用アプリケーションソフト PC-SEET(PC-PAL日本語版)

新発売 型番B9-6501 定価￥30,000
送料￥ 200

本ソフトはPC-PAL日本語のデータプリントアウトユーティリティソフトで最大印字桁数が310文字まで縮少文字を印字する事ができます。

※PC-PAL日本語は㈱大塚商会の製品です。

世界初!! 驚異の大ヒット

システムソフトウェアコンバータ

BASIC HOUSE

パソコンテレビX1がソフトだけでMZ-2000 MZ-2200 PC-8001に早変り!!

システムソフトウェアコンバータ 第1弾!!	B6-2213 MZ-2000 BASIC 機種:X1、X1C 、X1ターボ	定価￥3,800
システムソフトウェアコンバータ 第2弾!!	B6-2217 LOGO and PASCAL 機種:X1、X1C	定価￥4,200
システムソフトウェアコンバータ 第3弾!!	B6-2218 システムプログラムandマシンランゲージ 機種:X1、X1C	定価￥4,200
システムソフトウェアコンバータ特別企画!!	B6-2220 N-BASIC 機種:X1、X1C	定価￥4,800
X1 ティスアセンブラ	B6-2109 Z80逆アセンブラ 機種:X1、X1C、X1D	定価￥4,200
MZ-1500ティスアセンブラ	B4-2101 Z80逆アセンブラQD版 機種:MZ-1500	定価￥4,800

各種BASICテキストコンバータ **絶賛発売中!**

X1 PC-8001→CZ-800……B6-1483
PC-8801→CZ-800……B6-1493
MZ-80B・2000→CZ-800……B6-1413
MZ・80K C・1200→CZ-800……B6-1433
PC-6001→CZ-800……B6-1473
MZ-700 PC-8001→MZ-700……B5-1483
PC-8801→MZ-700……B5-1493
PC-6001→MZ-700……B5-1473

定価￥3,800
送料￥ 200

MZ-700 はじまって以来の超大作 **ADVENTURE GAME**
画面数120枚の超大作 アップル風本格的アドベンチャーゲーム

AUTOCRACY

ヒント集あります(送料￥100) **絶賛発売中!** 定価￥3,800

株式会社 計測技研紹介

お気軽にお問合せ下さい

営業品目

- 国内外パーソナルコンピュータ
- パーソナルコンピュータ周辺装置
- 国内外開発支援装置
- 国内外電子計測器
- 国内外電子部品
- 国内外コンピュータソフトウェアー
- FA、LA特注品製作販売
- 光ファイバーデータリンクシステム

人材募集

職種 マイコンソフト開発設計者
電子回路開発設計者
計測器電子部品営業員

資格 工業高校、専門学校、大学卒
61年度新卒～27才迄

待遇 会社規定により優遇、各種社会保険完備
お気軽にお電話下さい

販売代理店募集中!!

マイコンショップ **BASIC HOUSE**

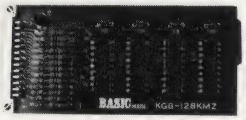
〒320 宇都宮市桜3丁目2-17 太平ビル3F
☎0286-33-1994 (株)計測技研
FAX 0286-34-1264 AD CORPRATION

全国通信販売開始

■電話一本でOK
■もちろんクレジットも大歓迎(6〜60回)

BASIC HOUSE 5周年記念特別企画特価セール

■SUPER MZ MZ-2500用128KB増設メモリ



SHARP製
128KB増設メモリ
(MZ-1R26定価¥35,000)
のものとコンパチ

型番KGB128KBMZ㊕¥12,800

■X1 Turbo用5インチ2HD/2DD両用ドライブ

※2HD(1.2MB), 2DD(640KB)を1台のドライブで自動切替え
※BASICファイルコンバータ付
例 PC98シリーズ ⇄ X1ターボ
※MS-DOSファイルコンバータオプション

型番KFD-2HD/2DD-2(2ドライブ)¥128,000
㊕KFD-2HD/2DD-1(1ドライブ)¥ 79,800

■X1 turbo用BASICファイルコンバータ

N88 BASIC(PC-9801シリーズ、PC-8801シリーズ)と
X1 turbo BASICの相互ファイルコンバータソフト

ファイルの一覧
ファイルの転送
ファイルのタイプ
ファイルのダンプ
ファイルの削除

サポートディバイス
5′2D, 2DD, 2HD, 8′2D, HD, EMM

型番B6-3301
㊕¥4,800 送料200

X1 turbo用 68000ボード CP/M68K

近日発売予定

※CP/M68Kはデジタルリサーチ社の登録商標です。

衝撃の大ヒットウワサの商品 ファミコンクリエーター(ファミクリ)

ファミコンX1クリエーター ■X1シリーズとファミコンを接続して新しいファミコンの世界をクリエイトする。

メモリーカートリッジ ¥29,800 プラス + X1シリーズ インターフェースカード ¥9,800 プラス + ファミコンクリエーター X1用ソフト 5″2D ¥9,800

PC-8801シリーズ 発売開始!! ——

メモリーカートリッジ ¥29,800 プラス + PC8801シリーズ インターフェースカード ¥9,800 プラス + ファミコンクリエーター PC88用ソフト 5″2D ¥9,800

※個人使用をお願い致します。

セット価格¥49,400 特別価格¥39,500(送料¥500)

MZ-2500 PC-9801 MSXシリーズ近日発売予定

マイコンショップ BASIC HOUSE お申し込み・お問い合せは☎(0286)33-1994
〒320 宇都宮市桜3丁目2-17 太平ビル3F ㈱計測技研 FAX0286-34-1264 4F AD CORPRATION

パソコンならなんでも揃う！ご予算に応じたセットをお組み致します。
安さ・信頼まるごとハウマッチ!!

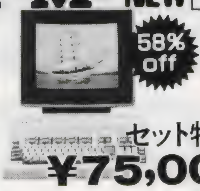
SHARP X1 turbo II

セット特価 **¥219,000**

CZ-856C……………………¥178,000
CZ-855B……………………¥119,800
合計¥297,800

24回	¥5,740×24	㊭¥28,000×4
36回	¥4,300×36	㊭¥18,000×6

富士通 FM-NEW7



セット特価 **¥75,000**

MB25015……………………¥99,800
14″カラーモニター……………¥64,800
データレコーダ…………………¥12,800
合計¥177,400

12回	¥6,690×12	ボーナスなし
24回	¥3,570×24	ボーナスなし

TV付モニターに変えた場合
セット特価 **¥92,800**

NEC -Model 30 PC-8801mkII FR

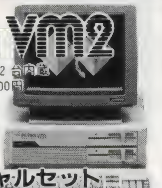
セット特価 **¥189,800**

PC-8801MKII FR/30…………¥178,000
14″カラーモニター(4000文字)¥99,800
合計¥277,800

24回	¥4,850×24	㊭¥25,000×4
36回	¥3,660×36	㊭¥16,000×6

NEC PC-9801 VM2

1Mバイト5インチFDD 2台内蔵
本体標準価格 415,000円



基本スペシャルセット

PC-9801VM2………………¥415,000
14″カラーCRTディスプレイ……¥99,800
合計¥514,800

セット特価 **¥365,000**

36回	¥7,170×36	㊭¥30,000×6
48回	¥5,840×48	㊭¥23,000×8

ワープロセット

PC-9801VM2………………¥415,000
14″カラーモニター(高解像度)¥99,800
VP-130K(PC用ROM)24ドットプリンター¥190,000
カットシートフィーダー………¥25,000
プリンターケーブル……………¥7,500
一太郎(ワープロソフト)………¥58,000
合計¥795,300

セット特価 **¥595,500**

48回	¥9,430×48	㊭¥38,000×8
60回	¥8,300×60	㊭¥30,000×10

プリンターをNEC NM9900に変えた場合
合計¥870,800

セット特価 **¥632,000**

48回	¥10,060×48	㊭¥40,000×8
60回	¥8,790×60	㊭¥32,000×10

プリンターセット

PC-9801VM2………………¥415,000
14″カラーモニター(高解像度)…¥99,800
TR24P(熱転写プリンター)……¥68,000
プリンターケーブル……………¥7,500
合計¥590,300

セット特価 **¥433,000**

36回	¥8,440×36	㊭¥36,000×6
48回	¥6,790×48	㊭¥28,000×8

富士通 FM-77 L2

セット特価 **¥139,800**

MB25255……………………¥193,000
15″TV付モニター……………¥94,800
合計¥287,800

24回	¥3,650×24	㊭¥18,000×4
36回	¥3,000×36	㊭¥10,000×6

NEC PC-8801mkII MR

セット特価 **¥239,000**

PC-8801MKII MR……………¥238,000
14″カラーモニター(4000文字)¥99,800
合計¥337,800

36回	¥4,640×36	㊭¥20,000×6
48回	¥3,830×48	㊭¥15,000×8

富士通 FM77 AV-2

セット特価 **¥159,000**

FM-77AV2(本体)……………¥158,000
14″カラーCRTディスプレイ
(アナログモニター)…………¥67,800
CRTケーブル…………………¥1,200
合計¥227,000

24回	¥4,220×24	㊭¥20,000×4
36回	¥3,300×36	㊭¥12,000×6

パソコン本体

■NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-8801MKIIMR	¥238,000	**¥189,000**	¥8,980	¥6,300
PC-8801MKIIFR/M30	¥178,000	**¥139,000**	¥6,610	¥4,640
PC-9801VF2	¥348,000	**¥267,800**	¥12,730	¥8,930
PC-9801VM2	¥415,000	**¥315,000**	¥14,970	¥10,500

※増設メモリーボード＆数値プロセッサー
最高速で走らせる数値データプロセッサー i8087-2 ……… **¥46,000**
256増設メモリーボード……… **¥19,000**
512増設メモリーボード……… **¥34,800**
1MB増設メモリーボード(メカソフト製RAMディスク、ソフト付)……… **¥48,000**

■富士通	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
FM-new7	¥99,800	**¥45,000**	¥2,140	¥1,500
FM-77L2	¥193,000	**¥98,000**	¥4,660	¥3,270
FM-77AV1	¥128,000	**¥97,000**	¥4,610	¥3,240
FM-77AV2	¥158,000	**¥118,000**	¥5,610	¥3,940

■シャープ	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
MZ-2511	¥168,000	**¥126,000**	¥5,990	¥4,200
MZ-2521	¥198,000	**¥145,000**	¥6,890	¥4,840
CZ-811C	¥89,800	**¥67,800**	¥3,230	¥2,260
CZ-812C	¥139,800	**¥104,800**	¥4,980	¥3,500
CZ-856C	¥178,000	**¥129,900**	¥6,180	¥4,330

CRTディスプレイ

■NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-TV351	¥129,800	**¥94,000**	¥4,470	¥3,140
PC-TV451	¥168,000	**¥129,800**	¥6,170	¥4,330
PC-KD851	¥158,000	**¥112,000**	¥5,320	¥3,740
PC-KD852	¥99,800	**¥68,800**	¥3,270	¥2,200

■富士通	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
FM-TV151	¥89,800	**¥65,800**	¥3,130	¥2,200

■シャープ	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
CU-14F1	¥64,800	**¥24,800**	¥1,180	
CU-14A1	¥128,000	**¥92,000**	¥4,370	¥3,070
CZ-811D	¥89,800	**¥68,000**	¥3,230	¥2,270
CU-14H2	¥99,800	**¥59,000**	¥2,810	¥1,970
CU-14A2	¥99,800	**¥68,000**	¥3,230	¥2,270

プリンター

プリンター	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-PR101L	¥175,000	**¥135,000**	¥6,420	¥4,500
PC-PR101T	¥108,000	**¥87,000**	¥4,140	¥2,900
PC-PR201H	¥288,000	**¥217,000**	¥10,310	¥7,240
PC-PR201T	¥170,000	**¥135,000**	¥6,420	¥4,500
NM-9900	¥298,000	**¥205,000**	¥9,740	¥6,840
TR24P(F)	¥68,800	**¥48,800**	¥2,320	¥1,630
MZ-1P17	¥79,800	**¥62,000**	¥2,950	¥2,070
PC-PR406	¥99,800	**¥78,000**	¥3,720	¥2,600
SP-80(ROM付)	¥69,800	**¥48,000**	¥2,280	¥1,600
VP-130K	¥190,000	**¥139,800**	¥6,650	¥4,670
VP-80K	¥160,000	**¥115,000**	¥5,470	¥3,840
M1024	¥128,000	**¥94,000**	¥4,470	¥3,140

その他

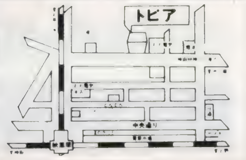
その他	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
LHD-10(ハードディスク)	¥248,000	**¥188,800**	¥16,800	¥8,900
LHD-20(ハードディスク)	¥328,000	**¥246,000**	¥21,900	¥11,600
LFD550II FM	¥108,000	**¥68,000**	¥6,070	¥3,230
MB27611(I/F付)	¥142,800	**¥79,800**	¥7,100	¥3,700
MB27631(I/F付)	¥99,800	**¥69,800**	¥6,200	¥3,300
DXY-980(X-Yプロッタ)	¥228,000	**¥182,800**	¥16,200	¥8,600
MP-1200A(タムラモデム)	¥98,000	**¥79,800**	¥7,100	¥3,700
MP-300(タムラモデム)	¥59,800	**¥49,800**	¥4,400	¥2,300
オキ・モデムホン	¥99,800	**¥59,800**	¥5,340	¥2,850
DRII(アイワ)	¥12,800	**¥8,800**		
PV2123(アイワ)	¥29,800	**¥27,000**	¥2,410	¥1,290
DS-9820(ストリーマ付20Mハードディスク)	¥498,000	**¥388,000**	¥34,600	¥18,430
DST-4A(ペンテル)	¥98,000	**¥78,400**	¥7,000	¥3,730

★トピア信頼システム
①セットの組み合わせは自由。
広告以外の組み合わせ商品は、お気軽にご相談下さい
②初心者も安心。
初心者の方もトピアのアドバイスで安心購入
③サポート体制は万全。
アフターサービスはバッチリ。安心してご使用できます。
④全国配送。日曜、祭日もOK。

★大歓迎！トピアクレジット
①商品先取り、超低金利。
②お支払いは6ヶ月後からでもOK。
③ボーナス併用、ボーナス一括払いもOK。
④月々のお支払い自由。ご相談下さい。

秋葉原トピア

●お申し込み・お問い合わせは…
☎03-253-2921(代)
〒101 東京都千代田区外神田2-3-6 ★受付時間＝AM9:00～PM7:00年中無休

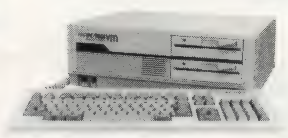


ツクモニューセンター店

いつでも青春！　春のステップアップセール

お申し込みは専用HOT LINE03-251-0987

PC-9801 VM2タイプ



- PC-9801Vm0… ￥295,000
- 増設ドライブ×2台

※機能、外観はVm₂(NEC純正)とそっくりそのまま。

ツクモ特価！

NEC PC-PR201 相等

- 24ピン漢字プリンタ
- 15インチ、ケーブル付

定価￥298,000

特別価格 **￥130,000**　台数限定

SHAPR MZ-2200

専用データレコーダ(MZ-IT02)付

定価￥147,800

特価**￥39,800**

送料別途。お申し込みはHOT LINEへ(限定品のため在庫を確認して下さい)

ディスケット情報

Apple Tree 〒別
2D 10枚 ￥2,400

ノーブランド 〒サービス
2DD 10枚 ￥2,500

今月の特選中古品

〈本体〉

PC-8001mkII	￥30,000
PC-8801(漢ROM付)	￥55,000
PC-9801(漢ROM付)	￥90,000
PC-8801mkII M30	￥115,000
PC-8801mkII SRM30	￥130,000
PC-9801F2	￥180,000
PC-9801M2	￥230,000
PC-9801U2	￥190,000
FM-7	￥35,000
FM-8	￥19,800
FM-77D2	￥65,000
FM-11BS	￥130,000
FM-16BFD	￥200,000
FM-11AD	￥160,000
FM-11AD2+	￥170,000
FM-16TV	￥150,000
FM-11EX	￥150,000
CZ-80ZC	￥55,000
CZ-852C	￥140,000
HC-88	￥30,000
MZ-1500	￥30,000
CZ-800(G-RAM付)	￥32,000
CZ-803C	￥35,800
PC-6601	￥35,000

〈モニター〉

新品2000文字カラーCRT	￥24,000より
CMT-141M	￥36,000
4000文字カラーCRT	￥50,000
TV付2000文字CRT	￥40,000

〈プリンター〉

GP-700M	￥30,000
JP-80(カラー)	￥80,000
MP-801C	￥30,000
新品G10xfII	￥30,000
GP-250F	￥19,800

〈ディスクドライブ〉

新品PC-98	￥90,000
PC-80S31	￥65,000
PC-8881	￥150,000
8インチドライブ	￥130,000
NH-200F/FM	￥53,000

九十九電機ニューセンター
「中古コーナー」って何ですか？

Q.トレード情報って何ですか？
A.毎週火曜日発行。中古品、お買得品リストがずら〜り！70円切手を添えてお申し込み下さい。

Q.トレードシステムって何ですか？
A.委託販売システム。あなたのマイコンをツクモが代って売ります。売れた金額の80%が手元にもどります。

Q.下取り、買取りはできますか？
A.はい。下取りの方がちょっぴりお得。買取りの場合はトレードをおすすめします。

Q.中古品に保証は？
A.特別な商品以外、本体3ケ月、周辺1ケ月のツクモの保証が付きます。

Q.中古品の予約はできますか？
A.下の申し込み用紙に記入、押印し、左右を離さずに切り取ってお申し込み下さい。

Q.予約するとどうなりますか？
A.予約有効期限は1ケ月間。希望商品が見つかり次第連絡いたします。

Q.中古品しか扱ってないのですか？
A.新品、新製品、細かい物まで何でもそろっています。

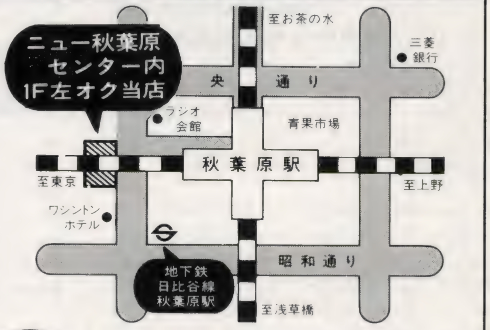
Q.どこに問い合わせたらいいのですか？
A.今すぐお電話下さい。☎03-251-9977でお待ちしています。

★中古品は

- すべてチェック済、本体は3ケ月、周辺機器1ケ月の保証がついています。
- 付属品等についてはできる限り揃えていますが、一部欠品となる場合もあります。詳細は直接お問い合わせ下さい。
- 中古品は一部を除き現品一台限りですので必ず在庫を確認の上ご注文下さい。

中古専用電話 03-251-9977

中古品をご覧になりたい方はニューセンター店へ



九十九(ツクモ)電機 株式会社

ニューセンター店 〒101 東京都千代田区外神田1-16-10 ☎03(251)0987

キリトリ線

週刊トレード情報・中古リスト申し込み書
70円切手を同封の上、封書でお申し込み下さい。

氏名	印	才	職業
住所	〒　☎（　）		
勤務先TEL（　）		自宅TEL（　）	

※必ず押印して下さい。

中古マイコン予約申し込み書 (マイコン4係)

中古品予約希望機種	
メーカー	型番

※I/Fボード、漢字ROMなど周辺ボード類の予約はお受けできません。

ズバリ！お買得特集

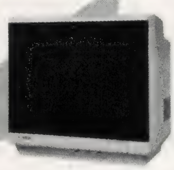
16ビットパーソナルコンピュータ **mz-5500**

本体(MZ-5521)¥388,000を
大特価¥148,000

特価ソフト

MS DOS(2Z013)・¥25,000⇨¥15,000
MS DOS(2Z017)・¥20,000⇨¥17,000
日本語ワープロユーカラ…………¥28,000⇨¥10,000
日本語ワープロ(MZ-2Z025)…………¥49,000⇨¥26,000
統合化ソフトToday(MZ-2Z014)…………¥68,000⇨¥35,000

NEC PC-6601m……¥29,800⇨¥29,800
NEC PC-6601……¥155,000⇨¥99,800
NEC PC-8001mkII¥128,000⇨¥45,000
NEC PC-8001-07・¥21,000⇨¥15,000 (HDインターフェイス)
NEC PC-9864……¥78,000⇨¥35,000 (ネットワークインターフェイス)
NEC PC-8240……¥98,000⇨¥38,000 (CRTアダプター)
NEC PC-9801-16・¥72,000⇨¥29,800 (6800ボード)
NEC PC-9801-17・¥60,000⇨¥28,000 (6800増RAM)
NEC PS-1010-2W・¥62,000⇨¥26,000 (PC-8801がワープロへ／キーボード付)



一流メーカー
カラーモニター
(14型)
¥59,800→
¥25,000

MZ-5500シリーズ周辺機器

- 拡張ポート(MZ-1U05)…………¥12,000⇨大特価¥9,200
- 増設ビデオRAM(MZ-1R09)……¥35,000⇨大特価¥25,000
- 漢字ROM(MZ-1R10)…………¥30,000⇨大特価¥18,000
- 増設RAM(MZ-1R11)(品切れ)・¥80,000⇨大特価¥40,000
- 辞書ROM(MZ-1R14)…………¥40,000⇨大特価¥26,000
- 増設RAM(MZ-1R16)…………¥30,000⇨大特価¥26,000

最少の投資で、最大の価値を。

パソコン、周辺機器、ソフトなどプロの目で選んだ一級品ばかりを限界価格でお届けします。
マイコンライフをよりグレードアップしたい、と願っているあなたにとって耳よりな情報ばかりを満載！
本誌発売時には、下記価格表より、さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

Super MZ

●シャープMZ-2500シリーズ
Model30(MZ-2521)・・・¥198,000
→¥147,000

●シャープMZ-2200/MZ-1M01+MZ-1T01+MZ-LOGO 合計¥236,600
MZ-2200→大特価¥65,000!

●X1Fモデル10+14インチカラーモニター
¥148,000⇨大特価¥84,800

X1シリーズ在庫処分大特価品あります！
例えばセットの場合──
- CZ-802D(X1D)本体…………¥128,000⇨¥48,000
- CZ-850C…………¥168,000⇨¥75,000
- シャープMZ-1500…………大特価¥39,800

モニター

- シャープグリーンDM-12P1……¥39,800⇨¥28,000
- シャープCZ-801D(カラー)……¥99,800⇨¥48,000
- シャープCU-12Hz(カラー)……¥99,800⇨¥65,000
- シャープCZ-150DS(カラー)……¥98,000⇨¥54,000
- シャープ20-202C(カラー)……¥168,000⇨¥48,000
- シャープ2000文字CU-14F1……¥64,800⇨¥39,800
- シャープ4050文字CU-14H2……¥99,800⇨¥58,000
- シャープ4050文字CU-14A1…¥128,000⇨¥85,000
- シャープ15M-412C(カラー)……¥118,000⇨¥44,800
- シャープMZ-1D22(14インチカラーディスプレー)¥108,000⇨¥75,000
- ゼネラルDM405…………¥67,800⇨¥38,500 (21ピンアナログ、8ピンRGB両用)14インチ(MSX使用可)
- NEC PC-TV151(カラー)……¥94,800⇨¥53,000
- NEC PC-KD551K(カラー)……¥99,800⇨¥69,800
- NEC PC-KD552K(カラー)……¥112,000⇨¥59,800
- 東芝14V20F<W>(カラー)……¥99,800⇨¥49,800
- 松下TR120M1C(グリーン)……¥46,800⇨¥15,000

プリンター

- シャープCZ-81P(X1用カラープロッター)…………¥34,800⇨¥13,800
- シャープMZ-1P09(ケーブル付)・¥47,600⇨¥29,800
- シャープMZ-1P02…………¥138,000⇨¥59,000
- シャープMZ-1P03(136桁)…………大特価¥160,000
- シャープMZ-1P06…………¥234,000⇨¥89,000
- シャープMZ-1P07…………¥95,000⇨¥79,500
- シャープMZ-1P14…………¥54,800⇨¥39,800
- シャープMZ-1P17…………¥79,800⇨¥67,800
- シャープMZ-80P4B(136桁)…………ズバリ¥79,500
- シャープCZ-8PDZドットプリンター…………¥79,800⇨¥49,800
- NEC NM9400(136桁)……¥310,000⇨¥165,000
- NEC漢字PC-PR104…………¥148,000⇨¥92,000
- NEC PC-6223プロッター……¥79,800⇨¥39,800
- 日立MP-1041ドットプリンター…¥169,800⇨¥85,000
- 日立MP-53(漢字プリンター16インチ)……¥315,000⇨¥158,000

拡張機器他

- シャープ拡張I/Oポート MZ-1U01(MZ2000用)…………¥37,000⇨¥27,800
- シャープMZ-2200用キーボード…………¥10,000
- シャープMZ-8BG…………¥39,000⇨¥19,800
- シャープMZ-8BK(MZ80B用)・¥39,000⇨¥22,000
- シャープMZ-8BGK…………¥19,800⇨¥18,000
- シャープ漢字ROMボードMZ-1R13…………¥41,800⇨¥35,500
- グラフィックRAM MZ-1R02X2・¥16,000⇨¥11,200
- シャープMZ-1R01+1R02X2……¥55,000⇨¥25,000
- シャープCZ8KR(X1用)…………¥32,000⇨¥17,800
- シャープCZ8VC(X1用)…………¥15,800⇨¥13,400
- シャープMZ1E24・232Cカード…¥19,800⇨¥16,800
- シャープ1E29・232Cカード(ケーブル付)……¥15,200
- シャープCZ-81EB(X1用拡張ボックス)…………¥29,800⇨¥14,800
- シャープCZ-8DTデジタルテロッパ…………¥89,800⇨¥48,000

フロッピーディスク

- シャープCZ-501F(インターフェースケーブル付)…………¥98,000
- シャープCZ-300F…………¥79,800⇨¥39,800
- シャープCZ-82F(増設ドライブ)……¥59,800⇨¥25,000
- NEC PC-9831-4W…………¥198,000⇨¥138,000
- NEC PC-6601FD1(増設用)……¥39,800⇨¥25,000
- ティアックFD55B(増設用)…………¥28,000

その他

- シャープモデム1X2…………¥21,800⇨¥18,900
- 通信ソフト(シャープ5Z013)MZ1500用……¥5,500
- 通信ソフト(シャープ5Z052)MZ2200用……¥7,700
- シャープMZ2Z004(FDOS)……¥50,000⇨¥42,500
- シャープMZ-LOGO…………¥9,800⇨¥4,500
- シャープX1新BASIC111SF…………¥8,800⇨¥7,500
- ニデコ・カラーボードNH-MZD2(MZ80K/C用)…………¥69,800⇨¥7,000

16ビットボードキット

MZ-1M01+漢字ROM…………¥26,000

近日パソコン通信回線開設予定！

全国通信販売

北海道から沖縄まで

信用をモットーに、よりよい品をより安く、迅速にお届けします。

★送料はご注文の際にお問い合わせ下さい。
★当店では中古品は扱っておりません。
★ご注文は在庫を確認の上、現金書留または銀行振込でお申込下さい。全商品、クレジットでも扱っております。
★お申込みの際は必ず電話番号を明記して下さい。
★商品、品切れの節はご容赦下さい。

アイビット電子㈱

営業所：〒192東京都八王子市北野町560-5
☎0426-45-3001〜3
☎03-545-0022 FAX.0426-44-6002

- 営業時間：10：00〜19：00
- 電話受話：20：00迄可
- 定休日：日曜日

通信販売
ジャスコ
グループ

CVA秋葉原
COMPUTER VISUAL & AUDIO

1. 全国無料配達
2. 代金引換えシステム
3. 頭金なしで商品先どり
4. 完全保証
5. 日・祭日も営業

※初回支払は端数がプラスされます。クレジットは60回までOKです。

その1
ワープロ全商品
店頭にて特別価格で販売します。

その2
NEC PC-9801VM2
● 大容量、ハイパフォーマンスの精鋭2機種。
● 高性能16ビットCPU搭載で、余裕のスピードとパワーを実現。
● ビジネス用途を拡げる充実した機能。
● 16ビットパソコンの標準機、PC-9800シリーズの資産を継承。

標準価格415,000円＋4050文字CRT 99,800円➡来てのお楽しみ価格!!

大放出

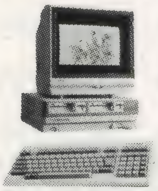
★富士通 FM-NEW7セット
MB27343・データレコーダ・ケーブルが、
¥89,800

その3
★FM-77AV2＋FM-TV151が、
~~¥198,000~~ さらに値引き！
★PC-8801mkIIFR30・MR
ビックリ価格で

地方のお客様につきましても、秋葉原価格で御提供させていただきます。

新製品 お買得品コーナー

NEC PC-8801mkIIFR



本体……… 175,000円
(モデル30)
CRT……… 99,800円
(KD852)
合計価格 ~~274,800円~~

■48回均等支払例 月々5,800円

富士通 FM77AV
AUDIO & VISUAL

本体……… 158,000円
(AV2)
CRT……… 89,800円
(TV-151)
合計価格 ~~247,800円~~

■48回均等支払例 月々5,300円

GOLDEN SOFTWARE GS SOFTBANK ソフトフェア 開催中

■フロッピーディスク
50枚以上は送料無料

当店すべてメーカー品です。
マクセル、フジ、メモレックス、IBM、TDK、スリーエム、DATALIFE、コニカ、コスモ、NEEDS、デンオン、NEC、CVA、ダイサン　すべてNEWバージョン

CVA特価(10枚組み)　3.5インチ…5,500円より
MD-2D……1,700円～3,900円　MD-2HD…5,500円～7,500円
MD-2DD…3,000円～5,800円　FD-256D…5,500円～8,000円

パソコンのことなら ハードからソフトまで
何でも揃う CVA秋葉原店

●営業時間/10:00AM～7:00PM
●OAルーム「SPOT」設置
03(258)3705
〒101 東京都千代田区外神田4-4-2

通信販売のお申し込み方法
ハガキ又は電話で注文機種名、住所、氏名、年令、電話番号をお申し出下さい。
手続き書類をお送りします。月々のお支払はご自身の銀行口座から自動引落です。(20歳未満の方は保証人が必要です。)掲載以外の商品、現金払い等については問い合せ下さい。
現金払いの場合、注文機種名、住所、氏名、年令、電話番号を明記の上、現金書留または銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は電話又はハガキで商品名をご連絡下さい。
振込先銀行口座＝三菱銀行 秋葉原支店 普通No.4693739

通信販売のお申し込みは今すぐお電話で
東京03(258)3710㈹

●受付時間
10:00AM～7:00PM
〈マイコン係迄〉

買い取り
下取り交換
大歓迎!

パソコンも、ワープロも全国

中古パソコン

●中古、新品ともに地方発送いたします。●中古、新品ともに

新品セット

A
●PC-8801MKII FR-30‥定価178,000円
●一流メーカー4050文字対応カラーモニター‥定価99,800円
合計277,800円 30%off 195,000円

B
●PC-8801MKII MR‥‥‥定価238,000円
●一流メーカー4050文字対応カラーモニター 定価99,800円
合計337,800円 28%off 243,000円

C
●PC-9801VM2‥‥‥‥‥‥定価415,000円
●一流メーカー4050文字対応カラーモニター 定価99,800円
合計514,800円 28%off 370,000円

D
●FM-77AV2‥‥‥‥定価158,000円
●2000文字専用カラーモニター(テレビ兼用) 定価89,800円
合計247,800円 30%off 173,000円

E
XIF10セット
●CZ-811C‥‥‥‥‥‥定価89,800円
●CZ-801D‥‥‥‥‥‥定価99,800円
合計189,600円 53%off 88,000円

F
XIターボIIセット
●CZ-856C(ターボII本体)‥‥定価178,000円
●専用カラーモニター 定価119,800円
合計297,800円 27%off 218,000円

新品単体

本体
●FM-NEW7‥‥‥‥‥‥‥‥‥99,800円➡ 43,000円
●FM-77L2‥‥‥‥‥‥‥‥‥193,000円➡ 95,000円
●PC-6001MK II SR‥‥‥‥‥‥89,800円➡ 28,000円
●PC-9801U2+128KB増設RAM‥‥‥‥‥203,000円
●MZ-2200+専用レコーダー‥‥147,800円➡ 29,800円

モニター
●CU-14F1(2000文字0.45ピッチ)‥‥64,800円➡ 19,800円
●CU-14H2(4050文字0.39ピッチ)‥‥99,800円➡ 55,000円
●CU-14A2(4050文字アナログ対応) 99,800円➡ 63,000円

ディスク
●K-305・PC(ケーブル付・5インチ2D)‥‥‥‥‥65,000円
●LHD-20(20Mハードディスク)‥‥328,000円➡ 258,000円

プリンター
●NM-9400S‥‥‥‥‥‥‥‥‥310,000円➡ 145,000円
●VP-80K(24ピン漢字プリンター)‥‥‥‥‥‥103,000円
●VP-130K(24ピン漢字プリンター)‥‥‥‥‥124,000円

その他
●CM-300(モデム)‥‥‥‥‥‥ 24,800円➡ 18,000円
●PC98V用256KRAMボード(10MHz対応)‥‥‥18,000円
●PC98E/F用512KRAMボード‥‥‥‥‥‥‥20,000円
●PC98U用 128KRAMボード‥‥‥‥‥‥‥‥8,800円

ワープロ
(名古屋店・大阪店・福岡店にて取扱い。)

NEC
●NWP-5N‥‥‥‥‥‥‥‥398,000円➡ 198,000円
●mini7‥‥‥‥‥‥‥‥‥198,000円➡ 激安

RICORH
●マイリポート7‥‥‥‥‥‥53,000円➡ ?8,000円

EPSON
●WORD BANK‥‥‥‥‥‥138,000円➡ 95,000円

SHARP
●WD-590‥‥‥‥‥‥‥‥220,000円➡ 1?6,000円
●WD-50‥‥‥‥‥‥‥‥‥69,800円➡ 49,800円
●WD-500‥‥‥‥‥‥‥‥330,000円➡ 49,800円

CASIO
●HW-100‥‥‥‥‥‥‥‥59,800円➡ 19,800円

東芝
●RUPO50‥‥‥‥‥‥‥‥128,000円➡ 89,800円

CANON
●PEN24‥‥‥‥‥‥‥‥‥79,800円➡ 38,000円

●流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

●この広告の価格は、昭和60年2月20日現在のものです。

から電話一本!!

専門店

クレジット可(3回〜60回まで)

中古

(御注文の際は電話にて在庫を確認して下さい。)

●PC-6001	8,000円〜
●PC-6001MKII	18,000円〜
●PC-8001	15,000円〜
●PC-8001MKII	23,000円〜
●PC-8801	38,000円〜
※PC-8801MKII-M/30	98,000円〜
※PC-8801MKIISR-M/30	125,000円〜
●PC-9801(漢字ROM付)	88,000円〜
※PC-9801F2	188,000円〜
※PC-9801M2	220,000円〜
●FM-NEW7	30,000円〜
●FM-77D2	60,000円〜
●FM-8	25,000円〜
●MZ-2000(G-RAM付)	33,000円〜
●MZ-1500	19,800円〜
●MZ-2200(レコーダー付)	19,800円〜
●5インチ2ドライブディスク	45,000円〜
●C-280(本体、グリーンモニター、10インチ24ピンプリンター、ソフト3種)	498,000円

※印の商品は在庫がわずかですので電話にてお確かめ下さい。

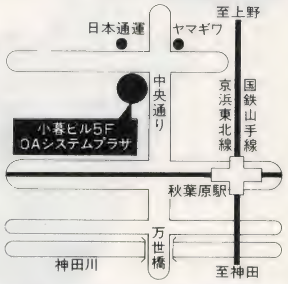
■地方発送の場合は現金書留又は、銀行振込でお願いします。現金入金しだい即日発送します。

正社員
長期アルバイト
募集!!

★東　京　店★

東京都公安委員会 第21065号

国鉄秋葉原駅から徒歩2分!!

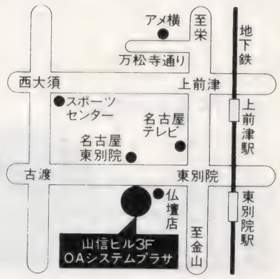


☎(03)255-9188(代)
東京都千代田区外神田1-11-6
小暮ビル5F 〒101
●営業時間/AM10:00〜PM7:00
●年中無休

★名　古　屋　店★

愛知県公安委員会 中第913号

地下鉄東別院③番出口西へ150m!!

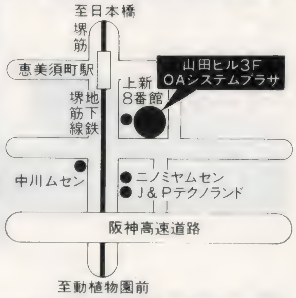


☎(052)332-5233(代)
名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル3F 〒460
●営業時間/AM10:00〜PM7:00
●年中無休

★大　阪　店★

大阪府公安委員会 第1121号

地下鉄恵美須駅①番出口徒歩2分!!

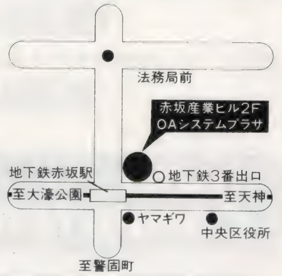


☎(06)632-4233(代)
大阪市浪速区日本橋5-7-10
山田ビル3F 〒556
●営業時間/AM10:00〜PM7:00
●年中無休

★福　岡　店★

福岡県公安委員会 第18119号

地下鉄赤坂駅3番出口スグ



☎(092)714-0030(代)
福岡市中央区大名2-12-12
赤坂産業ビル2F 〒810
●営業時間/AM10:00〜PM7:00
●年中無休

■OAシステムプラザ修理センター
名古屋市中区伊勢山1-2-5(山信ビル4F)☎(052)332-5234(代)

USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ

後のページもご覧下さい ➡

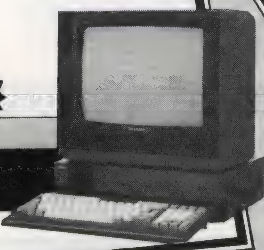
SHARP 製品特別企画

最終

＋（プラス）α（アルファ）があるから好き!!

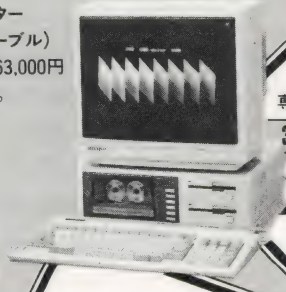
大得価市

★MZ-1500セット
MZ-1500
CU-14F1
JOY JOYパック
171,600円→ 66%OFF
58,000円



★X1Fモデル10セット
CZ-811C
CZ-801D
189,600円→ 53%OFF
88,000円

★各セットにプリンター（MZ-1P17、ケーブル）をつけた場合は63,000円プラスになります。



★SUPER MZセット
MZ-2521
専用カラーモニター
306,000円→ 30%OFF
214,000円

★X1ターボセット
CZ-852C
CZ-850D
407,800円→ 55%OFF
185,000円

●CZ-811C（XIF10本体のみ）
89,800円→**55,000円**

●CZ-812C（X1F20本体のみ）
139,800円→**88,000円**

●CU-14F1（2000文字カラー、0.45）
64,800円→**19,800円**

●MZ-1F07（5インチ、2D）
158,000円→**89,000円**

●CZ-801D（テレビ兼用、0.45ピッチ）
99,800円→**42,000円**

●MZ-1P17（ケーブル付）
86,600円→**65,000円**

USED COMPUTERS ㈱OAシステムプラザ

名古屋店	名古屋市中区伊勢山1-2-5〈山信ビル3F〉	☎(052)332-5233㈹
大阪店	大阪市浪速区日本橋5-7-10〈山田ビル3F〉	☎(06) 632-4233㈹
東京店	東京都千代田区外神田1-11-6〈小暮ビル5F〉	☎(03) 255-9188㈹
福岡店	福岡市中央区大名2-12-12〈赤坂産業ビル2F〉	☎(092)714-0030㈹

← 前のページもご覧下さい

安い安いNo.1 他店をリードする！ 激安パソコンショップ

衝撃のデンセツ値段!! 圧倒的な安さで勝負する――。

PC-9801VM2＋アナログ4050文字	(定価¥514,800 31%OFF!)	¥355,000
PC-8801MK2MR＋アナログ4050文字	(定価¥337,800 30%OFF!)	¥235,000
スーパーMZセット(MZ-2521＋専用モニタ)	(定価¥306,000 37%OFF!)	¥192,000
X1ターボIIセット(CZ-856C＋専用テレビ)	(定価¥296,000 33%OFF!)	¥199,000
FM77AV-2＋専用テレビ	(定価¥247,800 31%OFF!)	¥172,000
NM-9900	(定価¥298,000 35%OFF!)	¥194,000
VP-130K	(定価¥190,000 25%OFF!)	¥142,000
M-1024P・F	(定価¥128,000 28%OFF!)	¥ 92,000

その他、全機種大特価。(この広告は締切か1ヶ月前のため、一部価格が変更している場合かあります 電話で確認して下さい)

PC-9801XA,VM4,VM2,VMO,VF2,PC-8801MK2MR,TR,FR30, 20,10 PC-8001MK2SR,PC-6601SR,PC-6001MK2SR PC-KD851,852 PC-PR201HC,H,T,PC-PR101L, T,PC-PR406,405,104 CZ-856C,855D, CZ-812C,811C,811D,CU14A1,A2,H2 MZ-2521,2511,MZ-1500,CZ-1P17, FM16βHD,FD,SD,FM-77L4,L2, FM77AV-2,1 MB27333,331, MB27411E,410E VP-130K,80K, SP-80 M-1024P, F,TR-24

今月の目玉商品

全て数に限りがありますのでお申し込みはお早めに

X-1ターボ10	定価¥168,000	59%OFF	¥68,800
X-1F10	定価¥89,800	36%OFF	¥57,800
PC-8001mkIISR	定価¥108,000	46%OFF	¥58,000
PC-PR104 (漢字24ドット)	定価¥148,000	53%OFF	¥69,800
CZ-8PD2	定価¥79,800	53%OFF	¥37,800

フロッピィディスケットも安い

	5' 2D	5' 2DD	5' 2HD	3.5' 2DD
マクセル	¥4,600	¥7,300	¥8,700	¥9,900
メモレックス	¥4,200	¥6,200	¥7,300	¥9,400
3M	¥3,800	¥6,200	¥7,000	¥9,200
無じるし	¥1,750	¥3,400	¥5,500	¥7,300

単位は10枚 送料は10～50枚まで、1,000円、60枚以上は無料。

とにかく価格に自信があります。他店と比べてみて下さい。

ソフト(新品)

ビジネス 20%OFF
ゲーム 10%OFF

送料は1本から5本まで800円、6本以上は無料。

RGB、TVチューナー付モニタ CZ-800D 展示処分品 定価¥113,000 ¥36,800 (8本)

新品パソコン 中古パソコン

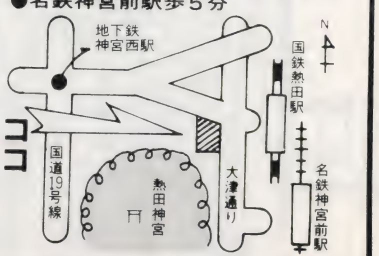
PC-9801VM2	¥285,000
PC-9801VF2	¥235,000
PC-9801U2	¥185,000
PC-9801F2	¥180,000
PC-8801mkIISR30	¥125,000
PC-8801mkII30	¥ 98,000
FM-77L4	¥ 90,000
X-1ターボ30	¥119,000
X-1CS	¥ 45,000
FM-new7	¥ 36,000
PC-6001mkII	¥ 25,000
X-F20	¥ 82,000
PC-PR406	¥ 68,000
PC-KD851	¥ 88,000
PC-KD852	¥ 59,000

下取り・買取りもOK！

問い合せ、在庫確認は下記までお電話でお願いします。
入金は、現金書留・銀行振込・郵便振込でお願いします。
入金確認の上発送します。即日配達！
●振込銀行：東海銀行本店(普)280-293

●営業時間●
AM10：00～PM8：00
第2・第4火曜日定休

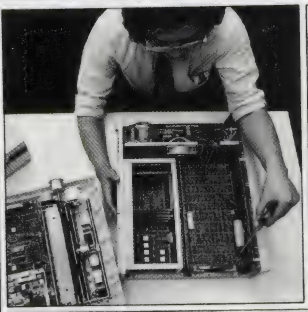
●国鉄東海道線熱田駅歩1分
●地下鉄神宮西駅2番出口歩3分
●名鉄神宮前駅歩5分



〒456 名古屋市熱田区森後町11-7
☎052-682-5090
FAX052-682-5632

ビデオ＆コンピュータのデンセツ

信頼でき



IPL

SYSTEM CREDIT

特選システムクレジット

※新規(追加)購入時の端数処理は、月々の場合、初回で調整されます。

・・・だから便利

追加購入も現在のクレジットに組込めます。

商品を追加購入しても心配いりません。今、お支払い中のクレジットに組込めますので、計画的にあなたのシステムアップをお手伝い致します。経済性の良さをお確め下さい。お気軽にどうぞ！

システムアップのご相談も、あなたの用途に一番お役に立つように……
これがIPLの基本姿勢です。

・・・だから経済的

出世見込・段階増資型

まずは月々1,000円からスタートして2年後からは3,000円へステップアップ。又、ボーナスも1年後1万円・2年後2万円、3年後3万円と、さらに1年後ボーナス0円、2年後からのスタートもOK‼お支払い回数は3回～最長60回まで。超低金利だから、らくにお支払い。

ボーナス夏・冬選択型

冬のボーナスは貯金して、夏のボーナス月だけのお支払。こんな都合のいいプランもOK！もちろんランダムにボーナス月(6・7・8・12・1)も指定できます。

確かにお買得・・・

群を抜く超低金利

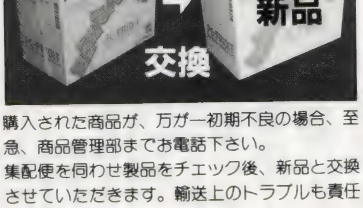
IPLの特選通販は、きわめて低価格。その上、群を抜く超低金利ですからクレジットでもこんなにお得です。ご購入金額の検討は、まずお支払いのトータル金額で比べて下さい。IPLなら確かにお得と、実感していただけます。

IPL

WIDE SUPPORT

安心のワイドサポート

初期不良への保証システム

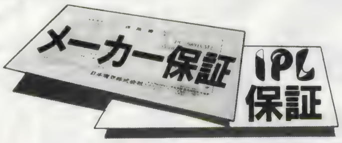


購入された商品が、万が一初期不良の場合、至急、商品管理部までお電話下さい。
集配便を伺わせ製品をチェック後、新品と交換させていただきます。輸送上のトラブルも責任をもって対処します。

使う人の身になって――
私達の大切な仕事です。

業界初、IPL独自の2倍保証

例えば、メーカー保証12ヶ月の商品なら24ヶ月の保証。6ヶ月の商品なら12ヶ月の保証というように保証期間はぐっと長期間。あなたの愛機を末長く安心してご使用いただけるよう、IPLが成し得たワイドなサポート体制です。



メーカー保証＋IPL保証＝2倍保証

万全のメンテナンス

初期不良以外の故障についても、保証期間内は送料当社負担で集配便が伺います。又、お近くの宅配便をご利用の場合も送料着払いで賜ります。オヤ！と思ったらまずメンテナンス部へお電話下さい。専任スタッフが即、対応致します。(メーカーのサービスセンターが近くになくても心配いりません。)

あなたの愛機、安心してご使用いただけるように、IPLが万全のサポートを致します。

IPL SHOWROOM in

ショールームでは新製品を始め、人気ソフトから高級言語まで専任のインストラクターがあなたをサポートします。もちろん購入後のテクニカルなご相談、メンテナンス、オーダーソフトのご注文もあなたの心強い窓口として開放しています。

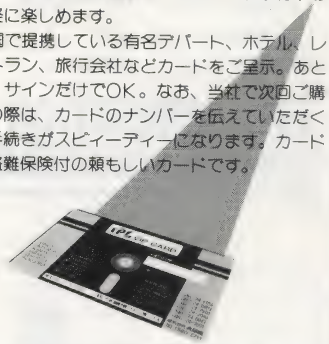
たら……アイピーエル

IPL CONNECTION
うれしい特典満載

IPLの商品をお買上げになったら、あなたは自動的にIPLコネクションのデータベースに登録されます。もうこれで特典が多いIPLコネクションの会員。もちろん入会は無料。会員になられたら全員に使い方いろいろなVIP CARDを差し上げます。

IPL VIPカードが、お食事やお買物にも利用できるカードに変身!

ますます評判のIPLコネクション。特別会員の方に、もれなく差し上げる使い方いろいろVIPカードで例えばお食事が、ショッピングが、お手軽に楽しめます。
全国で提携している有名デパート、ホテル、レストラン、旅行会社などカードをご呈示。あとは、サインだけでOK。なお、当社で次回ご購入の際は、カードのナンバーを伝えていただくと手続きがスピィーディーになります。カードは盗難保険付の頼もしいカードです。



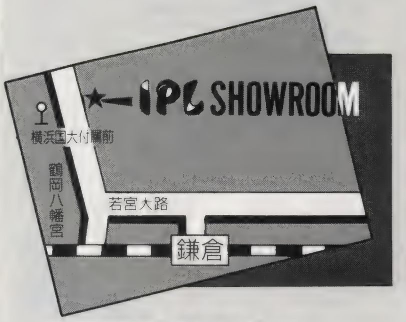
もちろん専任の担当者が一貫して、万全のサポートをさせていただきます。

安心のサポート IPLキーボード・レッスン添付

誰にも、何にも教わらずキーに触れた場合、キーボードを見てキー位置を探すという悪い癖がついてしまいます。そうなると入力最中に手でキーに書いてある文字が見えなくなる為、手のある位置がいつも違ってしまいます。又、目もキーボードを見たり画面を見たり、リストを打つ場合にはリストの方も見なければなりません。これではキーボード操作はもちろん、プログラミング上達にも格段の差が生じます。当社はオリジナル・キーボード・レッスン・プログラムを開発、サポート体制の一環としてPC-98シリーズに**無料で添付**してあります。充実したパソコンライフを願うものです。

★保守契約展開中★

●NEC製品をお買上のお客様へ
いつでも安心してご使用いただけるように全国で保守契約を展開中です。メンテナンスの必要が生じた場合、まず、お電話下さい。専門家が伺います。詳しくはメンテナンス部までお電話を。



IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4−1−12 雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
木曜日定休

まずお電話を… PLEASE CALL ME

銀座 03-541-3058	大阪 06-311-2736
青山 03-470-0061	札幌 011-621-1444
鎌倉 0467-24-7511	福岡 092-481-2644

SUPPORT & SURVICE TELEPONE

- IPL Q&A110番（ソフトやハード上でのテクニカルなご質問、ご相談）0467-23-0861
- IPL商品管理部（納期、配送日のお問合せ。ご指定日のご連絡）0467-24-1154
- IPLメンテナンス部（ハード上のご相談、お問合せ。初期不良の対応）0467-24-0453
- IPLコネクション（特別会員にだけお知らせする㊙ニュース）0467-24-2040
- IPLスペシャルプライス（耳よりなお買得情報ダイヤル）0467-24-0988
- IPLタイムリーボックス（ホットな新製品ニュースをお知らせします）0467-24-0941
- IPL FAX（ご注文、お見積り、カタログ請求などスピーディーに）0467-24-0561

All Days 24 Hours

お申し込み方法

☎	お申し込みナンバー、組み合わせの変更をお伝えいただいて、弊社からのインフォメーションをお待ち下さい。
〒	製品名、クレジット・現金の別、住所、氏名、電話番号を明記して下さい。
FAX	ご注文、お見積り、カタログ請求の別をお願い致します。
来店	お気軽にどうぞ! 人気ソフト、ハード、常時デモを行なっています。

お支払方法

現金	お振込み / 現金書留	ご確認後、すみやかに商品管理部より納品。
クレジット	頭金 有 / 頭金 無	クレジット用紙ご返送。信販より確認後、すみやかに納品。

※担当者が連絡するまで、ご送金はお待ち下さい。

配送サービス

全国無料・指定日可能
一部地域を除き全国へ翌日、もしくは、翌々日お届けさせていただきます。

特にお急ぎの方へ
航空便をご利用になれます。ただし、この場合に限り、別途料金になります。

NEC PC-98XA

ビジネスHi power

お申し込みナンバーN0401

PC-98XA model 2(CPU80286 内部メモリ512KB 1M5" 2FDD)…¥695,000
N5923(0.26ミリ 1120×750ドット 14" カラー回転台付)…¥235,000
PS98-XA125-HMW(日本語MS-DOS(Ver3.0) 5"版)…¥ 32,000
PC-PR201HC(24ドット、4、1/4倍角カラー漢字プリンタ)…¥308,000
PC-PR201H-02(PR201H用第2水準漢字ROMカートリッジ)…¥ 25,000

標準価格¥1,295,000 →IPL超特価

9,800円×60回	㋭6.04万×10回
14,800円×60回	㋭3.04万×10回
30,600円×36回	㋭なし
19,900円×60回	㋭なし

IPL SUPER SYSTEM 最高峰ビジネス Hi power

お申し込みナンバーN0451

N0401のプリンターを替えて

NM-9900(24ピン高速漢字プリンタ4倍 拡大印字、カラー印字可)¥298,000
NM-9026-01(カラー印字ユニット 7色印字可)…¥ 20,000
PC-9872(マウス)…¥ 20,000

標準価格1,298,000 →IPL超特価¥933,000

9,800円×60回	㋭6万×10回
14,800円×60回	㋭3万×10回
30,500円×36回	㋭なし
19,800円×60回	㋭なし

特選

IPL SUPER SYSTEM 先進、超高解像度 しかも経済的

お申し込みナンバーN0453

PC-98XA model 2(CPU80286 内部メモリ512KB 1M5" 2FDD)…¥695,000
N5923(0.26ミリ 1120×750ドット 14" カラー回転台付)…¥235,000
PS98-XA125-HMW(日本語MS-DOS(Ver3.0) 5"版)…¥ 32,000
VP-130K(24ピン 136桁 漢字プリンタ)…¥177,000
♯7691(PC-ROM II)…¥ 13,000
PRTケーブル…¥ 7,500

標準価格¥1,159,500→IPL超特価¥846,700

9,900円×60回	㋭4.8万×10回
15,000円×54回	㋭3.01万×9回
27,600円×36回	㋭なし
17,900円×60回	㋭なし

特選

NEC PC-9801VM2

キーボードレッスン・プレゼント

IPL SUPER SYSTEM 経済的に即戦力

お申し込みナンバー N0402

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5"FDD＊2)…¥415,000
CU14AG1(0.39 アナログ専用4050文字CRT)…¥ 89,800
ブランクディスケット(5"2HD10枚)…¥ 24,000
VP-130K(24ピン 136桁 漢字プリンタ)…¥177,000
PC-ROMII(PRTケーブル付)…¥ 20,500
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)…¥ 58,000

標準価格¥784,300 →IPL超特価¥585,800

3,000円×60回	㋭5.61万×10回
7,100円×48回	㋭4.85万×8回
10,800円×36回	㋭5万×6回
12,400円×60回	㋭なし

特選

キーボードレッスン・プレゼント

こだわる目で選べばプレ・ステージ

お申し込みナンバーN0403

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5" FDD＊2)…¥415,000
N5913(0.31ミリ 14"ノングレア カラーCRT回転台付)…¥165,000
PC-CA402(アナログCRTケーブル 15ピン<−>15ピン)…¥ 4,800
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)…¥ 24,000
PC-PR201HC(24ドット、4、1/4倍角カラー漢字プリンタ)…¥308,000
PC-PR201H-02(PR201H用第2水準漢字ROMカートリッジ)…¥ 25,000
PC-9872(マウス)…¥ 20,000
テラ Queen(80文字一括文節変換、カラー印字可、辞書8万語)¥ 72,000

標準価格¥1,033,800 →IPL超特価

5,000円×60回	㋭6.69万×10回
10,000円×48回	㋭5.89万×10回
18,000円×36回	㋭4.23万×6回
16,200円×60回	㋭なし

キーボードレッスン・プレゼント

多機能、ビジネス

お申し込みナンバーN0420

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5" FDD×2)…¥415,000
PC-KD852(0.39ミリ 14" 4050文字)…¥ 99,800
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)…¥ 24,000

標準価格¥538,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㋭4.52万×10回
4,800円×60回	㋭2.2万×10回
13,200円×36回	㋭なし
8,500円×60回	㋭なし

IPL CONNECTION うれしい特典満載

もれなくもらえるIPL VIPカード。
お食事やお買物にも利用できます。
IPL商品をお買上の方は、無料で会員に登録されます。

NEC PC-9801VM2

キーボードレッスン・プレゼント

稼動、高機能人

お申し込みナンバーN0421

PC-9801VM2(2HD(2DDも可) 1Mバイト5" FDD＊2)…¥415,000
CU14AGI(0.39アナログ専用4050文字CRT)…¥ 89,800
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)…¥ 24,000
M-1024(割付名人24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン 印字可)…¥128,000
JIS-2ROM(第2水準漢字ROM)…¥ 20,000
PRTケーブル…¥ 7,500
PS98-125-HMW(日本語MS-DOS(Ver 3.1)…¥ 18,000
PS98-125-UM(Ver 3.1)ユーザーズ マニュアル)…¥ 15,000
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)…¥ 58,000
TST-224(場所をとらない キャスター付デスク)…¥ 39,900

標準価格¥824,200 →IPL超特価

5,000円×60回	㋭4.89万×10回
7,900円×60回	㋭3.19万×10回
20,400円×36回	㋭なし
13,200円×60回	㋭なし

キーボードレッスン・プレゼント

多機能、ビジネス

お申し込みナンバーN0422

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5" FDD＊2)…¥415,000
PC-TV451(0.31ピッチ 15" TV リモコン付アナログCRT)…¥168,000
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)…¥ 24,000
PC-PR101T(24ピンカラー熱転写漢字プリンタ ハガキ可)…¥108,000
PC-PR201T-02(PR201T/101T用第2水準漢字ROMカード)¥ 20,000
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)…¥ 58,000
PC-9872(マウス)…¥ 20,000
TSW-203(98、88用ワゴン)…¥ 33,800
ペーパー 10インチ(10×11インチ 1000枚)…¥ 3,500

標準価格¥850,300 →IPL超特価

5,000円×60回	㋭5.26万×10回
10,000円×60回	㋭2.26万×10回
21,200円×36回	㋭なし
13,700円×60回	㋭なし

IPL独自の 2倍保証

NEC 保守契約展開中
IPLメンテナンス部
☎0467-24-0453

超 低 金 利 ………　組 合 せ 自 由　全 国 無 料 配 送

※今回掲載の製品は、3月18日より4月18日までの期間に限らせていただきます。

スイッチON、この記念すべき日！IPLへお任せ下さい。

PC-98XA

ビジネス機能フル装備

お申し込みナンバー **N0454**

N0453に一太郎XAを添えて

一太郎XA（他のソフトでも複合連文節変換OK）……………… ¥ 88,000

標準価格¥1,247,500 **→IPL超特価**

10,000円×60回	㊍5.64万×10回
14,800円×60回	㊍2.76万×10回
30,000円×36回	㊍なし
19,400円×60回	㊍なし

月々僅か1000円・お気軽クレジット

マイルドセブン★5箱分

SYSTEM

だから便利

追加購入も現在の
クレジットに組込めます。

CLEDIT

PC-9801VM2

キーボードレッスン・プレゼント

IPL SUPER SYSTEM

ここは私だけのユーティリティー

お申し込みナンバー **N0404**

PC-9801VM2（2HD（2DDも可）1Mバイト5″FDD＊2）……… ¥415,000
CU-14AG1（0.39アナログ専用4050文字CRT）……………… ¥ 89,800
ブランクディスケット（5″2HD10枚）……………………… ¥ 24,000
PC-PR201T（24ピン カラー15″熱転写漢字プリンタ）……… ¥170,000
PC-PR201T-02（PR201T 101T用第2水準漢字ROMカード）…… ¥ 20,000
PC-9872（マウス）………………………………………… ¥ 20,000
JX-WORD一太郎（複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可）… ¥ 58,000
TSW-203（98.88用ワゴン）………………………………… ¥ 33,800

標準価格¥830,600 **→IPL超特価¥637,500**

5,000円×60回	㊍5.1万×10回
7,100円×48回	㊍5.66万×8回
20,800円×36回	㊍なし
13,500円×60回	㊍なし

特選

キーボードレッスン・プレゼント

カラー、ワープロ、グラフィック

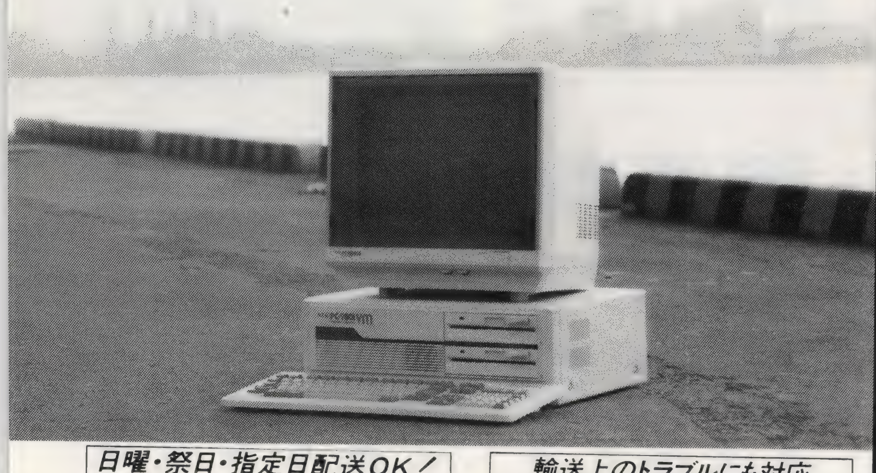
お申し込みナンバー **N0405**

N0420にプリンタを添えて

NM-9900（24ピン高速漢字プリンタ4倍拡大印字、カラー印字可）…… ¥298,000
NM-9022-04（カラー印字ユニット7色印字可）……………… ¥ 20,000
NM- 9026-01（第二水準漢字ROM）………………………… ¥ 20,000
PC-9872（マウス）………………………………………… ¥ 20,000
JX-WORD一太郎（複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可）… ¥ 58,000

標準価格¥954,800 **→IPL超特価**

8,500円×60回	㊍3.8万×10回
8,000円×48回	㊍6.44万×8回
22,900円×36回	㊍なし
14,800円×60回	㊍なし



日曜・祭日・指定日配送OK！

輸送上のトラブルにも対応

IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
木曜日定休

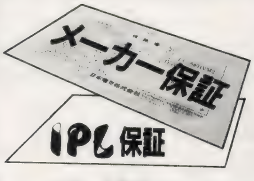
IPL

WIDE SUPPORT

安心のワイドサポート

1 初期不良への保証システム

2 業界初
IPL独自の2倍保証



メーカー保証＋IPL保証＝2保保証

あなたの愛機を末長く安心してご使用いただけるよう、IPLが成し得たワイドなサポート体制です。

使う人の身になって――
私達の大切な仕事です。

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

NEC PC-9801VM4

キーボードレッスン・プレゼント

ビジネス自由自在

お申し込みナンバー N0440

PC-9801VM4(20Mバイト3.5″固定ディスク1Mバイト5″FDD＊2内蔵)··¥830,000
N5913(0.31ミリ 14″ノングレア カラーCRT回転台付)··········¥165,000
PC-CA402(アナログCRTケーブル 15ピン<->15ピン)·········¥ 4,800
ブランクディスケット(5″2HD 10枚)·························¥ 24,000
PC-PR201HC(24ドット、4、1/4倍角カラー漢字プリンタ)·······¥308,000
PC-PR201H-02(PR201H用第2水準漢字ROMカートリッジ)·······¥ 25,000
PC-9872(マウス)···¥ 20,000
テラ Queen(80文字一括連文節変換、カラー印字可、辞書8万語)·····¥ 72,000

標準価格¥1,448,800 →IPL超特価

10,000円×60回	㊍7.13万×10回
15,000円×60回	㊍4.13万×10回
33,900円×36回	㊍なし
21,900円×60回	㊍なし

キーボードレッスン・プレゼント

充実のプロフェッショナルマシン

お申し込みナンバー N0441

PC-9801VM4(20Mバイト3.5″固定ディスク1Mバイト5″FDD＊2内蔵)·¥830,000
N5913(0.31ミリ 14″ノングレア カラーCRT回転台付)··········¥165,000
PC-CA402(アナログCRTケーブル 15ピン<->15ピン)·········¥ 4,800
VP130K(ROMII、ケーブル付)·································¥197,500
♯7494(第2水準ROM)···¥ 15,000
PC-9872(マウス)···¥ 20,000

標準価格¥1,232,300→IPL超特価 ¥894,500

10,000円×60回	㊍ 5.4万×10回
15,000円×60回	㊍2.35万×10回
31,800円×36回	㊍なし
19,000円×60回	㊍なし

月々僅か1000円・お気軽クレジット

マイルドセブン★5箱分

NEC PC-9801VF2

キーボードレッスン・プレゼント

VF2・フルパワー

お申し込みナンバー N0407

PC-9801VF2(16bitメインメモリ256 5″FDD＊2)··············¥348,000
CU-14AG1(0.39アナログ専用4050文字CRT)··················¥ 89,800
ブランクディスケット(5″2DD 10枚)·························¥ 18,000
PC-PR101T(24ピンカラー熱転写漢字プリンタ ハガキ可)······¥108,000
PC-PR201T-02(PR201T/101T用第2水準漢字ROMカード)¥ 20,000
テラ(ワープロソフト)··¥ 32,000
PC-9872(マウス)···¥ 20,000

標準価格¥635,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍5.57万×10回
5,000円×60回	㊍3.12万×8回
15,800円×36回	㊍なし
10,200円×60回	㊍なし

NEC PC-9801U2

キーボードレッスン・プレゼント

経済的にフルシステム

お申し込みナンバー N0408

PC-9801 U2(640KB3.5″2FDD1 第2水準ROM内蔵)·······¥298,000
PC-KD852(0.39ミリ 4050文字)·······························¥ 99,800
PC-PR101T(24ピン カラー10″熱転写漢字プリンタハガキ可)·¥108,000
テラ(ワープロソフト)··¥ 32,000
ブランクディスケット(3.5″ 10枚)···························¥ 18,000

標準価格¥555,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍4.64万×10回
5,000円×60回	㊍2.19万×8回
13,500円×36回	㊍なし
8,700円×60回	㊍なし

キーボードレッスン・プレゼント

IPL SUPER SYSTEM

多機能、ビジネス

お申し込みナンバー N0409

PC-9801U2(640KB 3.5″2FDD 第2水準ROM内蔵)······¥298,000
CU-14AG1(0.39 アナログ専用4050文字CRT)················¥ 89,800
PC-9801-21(PC-9801U用増設RAMボード 128Kバイト)···¥ 30,000
VP-80K(24ピン 80桁漢字プリンタ)··························¥147,000
♯7691(PC-ROMII)··¥ 13,000
PRTケーブル···¥ 7,500
テラ(ワープロソフト)··¥ 32,000

標準価格¥617,300 →IPL超特価 ¥466,500

3,500 円×60回	㊍3.8 万×10回
7,000円×48回	㊍3万×8回
15,300円×36回	㊍なし
9,900 円×60回	㊍なし

特選

NEC PC-9801VF2

キーボードレッスン・プレゼント

IPL SUPER SYSTEM

追求、実務、経済性

お申し込みナンバー N0406

PC-9801VF2(16bitメインメモリ256 5″FDD＊2)·············¥348,000
CU-14AG1(0.39アナログ専用4050文字CRT)··················¥ 89,800
ブランクディスケット(5″2DD 10枚)·························¥ 18,000
VP-80K(24ピン 80桁漢字プリンタ)··························¥147,000
♯7691(PC-ROMII)··¥ 13,000
PRTケーブル···¥ 7,500
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)·¥ 58,000
ペーパー 10インチ(10×11インチ 1000枚)··················¥ 3,500

標準価格¥684,800 →IPL超特価 ¥509,500

2,900円×60回	㊍4.74万×10回
7,000円×48回	㊍3.72万×8回
16,700円×36回	㊍なし
10,700円×60回	㊍なし

特選

NEC PC-8801mkII MR

フルシステム＆セレクトTV

お申し込みナンバー N0410

PC-8801mkII MR(メモリ192KB 1MバイトFDD×2)·········¥238,000
PC-TV451(0.31ピッチ15″TVリモコン付アナログCRT)·······¥168,000
ブランクディスケット(5″2HD 10枚)·························¥ 24,000
PC-PR101T(24ピンカラー熱転写漢字プリンタ ハガキ可)·····¥108,000
PC-PR201T-02(PR201T/101T用第2水準漢字ROMカード)¥ 20,000
ユーカラK2(辞書4万語254字一括変換1/4、4、半角レイアウト可)¥ 28,000

標準価格¥586,000 →IPL超特価

3,000円×60回	㊍ 3.8万 ×10回
5,000円×60回	㊍ 2.58万×6回
14,400円×36回	㊍なし
9,300円×60回	㊍なし

友達へ私を伝達。高解像度

お申し込みナンバー N0411

PC-8801mkII MR(メモリ192KB 1MバイトFDD×2)·······¥238,000
PC-KD851(0.31ミリ 14″4050文字 512色中8色表示)·······¥158,000
ブランクディスケット(5″2HD 10枚)·························¥ 24,000

標準価格¥420,000 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍3.35万×10回
5,100円×36回	㊍3.04万×6回
14,400円×24回	㊍なし
6,500円×60回	㊍なし

IPL SUPER SYSTEM

定型もフリーもおまかせ

お申し込みナンバー N0412

PC-8801mkII MR(メモリ192KB 1MバイトFDD×2)·········¥238,000
CU-14AG1(0.39アナログ専用4050文字CRT)··················¥ 89,800
ブランクディスケット(5″2HD 10枚)·························¥ 24,000
M-1024(割付名人24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン 印字可)¥128,000
JIS-2ROM(第2水準漢字ROM)································¥ 20,000
PRTケーブル···¥ 7,500
ユーカラK2(辞書4万語254字一括変換1/4、4、半角レイアウト可)······¥ 28,000

標準価格¥535,300 →IPL超特価¥397,960

1,000円×60回	㊍4.47万×10回
5,300円×48回	㊍3万×8回
10,300円×48回	㊍なし
8,400円×60回	㊍なし

特選

NEC
保守契約展開中
IPLメンテナンス部
☎0467-24-0453

FROM NEXT WINTER
ボーナスは次の冬からでもOK!!

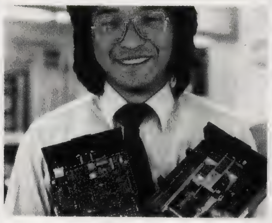
IPL独自の
2倍保証

超 低 金 利 ·········
組 合 せ 自 由
全 国 無 料 配 送

※今回掲載の製品は、3月18日より4月18日までの期間に限らせていただきます。

IPLは、誠心誠意、マシーンと心！お伝えします。

IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
木曜日定休



IPL
SYSTEM CLEDIT
特選システムクレジット

1 ・・・だから便利
追加購入も現在のクレジットに組込めます。

2 ・・・だから経済的
出世見込・段階増資型
ボーナス夏・冬選択型

3 確かにお買得…
群を抜く超低金利

NEC
PC-8801mkIIMR

IPL SUPER SYSTEM 新鮮、高感度。基本システム
お申し込みナンバー N0480

PC-8801mkIIMR(メモリ192KB 1MバイトFDD×2)	¥238,000
PC-KD852(0.39ミリ 14" 4050文字)	¥ 99,800
ブランクディスケット(5" 2D×10枚)	¥ 17,000
VP-80K(24ピン 80桁漢字プリンタ)	¥147,000
♯7691(PC-ROMII)	¥ 13,000
♯7494(第二水準ROM)	¥ 15,000
JET-8801AMR(辞書約8万語 郵便番号辞書装備ワープロソフト)	¥ 35,800

標準価格¥565,600 →IPL超特価¥430,580

1,000円×60回	㋭4.88万×10回
5,000円×60回	㋭2.48万×10回
14,100円×36回	㋭なし
9,100円×60回	㋭なし

特選

日曜・祭日・指定日配送OK！

IPL SUPER SYSTEM ハイポテンシャル、ワープロ対応システム
お申し込みナンバー N0481

PC-8801MKIIMR(メモリー192KB1MバイトFDD×2)	¥238,000
PC-KD851(0.31ミリ14" 4050文字 512色中8色表示)	¥158,000
PC-PR201HC(24ドット、4、1/4倍カラー漢字プリンタ)	¥308,000
PC-PR201H-02(第2水準漢字ROMカートリッジ)	¥ 25,000
ユーカラK2(レイアウト、カラー印字、演算、4、¼、半角可)	¥ 28,000

標準価格¥781,000 →IPL超特価

5,800円×60回	㋭3.8万×10回
9,800円×48回	㋭3万×8回
18,800円×36回	㋭なし
12,200円×60回	㋭なし

特選

輸送上のトラブルにも対応

IPL Call Telephone

IPL FAX
0467-24-0561
IPLスペシャルプライス
0467-24-0988
IPLタイムリーボックス
0467-24-0941

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

NEC

PC-8801 mkII FR 新製品

さあ、今日からパソコン

お申し込みナンバー **N0413**

PC-8801mkIIFR30(高速&512色グラフィックス5" FDD/2)	¥178,000
PC-KD852(0.39ミリ14" 4050文字)	¥ 99,800
ブランクディスケット(5" 2D×10枚)	¥ 17,000

標準価格¥294,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㋭2.17万×10回
5,000円×24回	㋭3.09万×4回
7,100円×36回	㋭なし
4,600円×60回	㋭なし

IPL SUPER SYSTEM

多目的8bit

お申し込みナンバー **N0414**

N0413に漢字プリンタを添えて

AIWA DR-2(2400ボー対応データレコーダー)	¥ 12,800
PC-PR101T(24ピンカラー熱転写漢字プリンタ、ハガキ可)	¥108,000
JET-8801A(レイアウト表示可、文節変換対応)	¥ 35,800

標準価格¥451,400 →IPL超特価¥345,500

1,000円×60回	㋭3.8万×10回
3,100円×60回	㋭2.5万×10回
11,300円×36回	㋭なし
7,300円×60回	㋭なし

特選

IPL SUPER SYSTEM

フル機能、コンパクトにセレクト

お申し込みナンバー **N0415**

PC-8801mkIIFR30(高速&512色グラフィックス5" FDD 2)	¥178,000
CU14AG1(0.39アナログ専用4050文字CRT)	¥ 89,800
ブランクディスケット(5" 2D×10枚)	¥ 17,000
VP-80K(24ピン 80桁漢字プリンタ)	¥147,000
#7691(PC-ROM II)	¥ 13,000
PRTケーブル	¥ 7,500
ユーカラK2(辞書4万語1 4、4、半角レイアウト可)	¥ 28,000

標準価格¥480,300 →IPL超特価¥357,260

1,000円×60回	㋭3.95万×10回
5,000円×48回	㋭2.55万×8回
11,700円×36回	㋭なし
7,500円×60回	㋭なし

特選

NEC

PC-8801 mkII FR 新製品

パソコン自由人に

お申し込みナンバー **N0416**

PC-8801mkIIFR30(高速&512色グラフィックス5" FDD 2)	¥178,000
PC-TV351(15" TV.リモコン付2000、4050文字自動切換)	¥129,800
ブランクディスケット(5" 2D×10枚)	¥ 17,000
PC-PR101T(24ピンカラー熱転写漢字プリンタ ハガキ可)	¥108,000
ユーカラK2(辞書4万語、254字一括変換、1 4、4、半角レイアウト可)	¥ 28,000
ザナドウ(SST)	¥ 7,800
ゼビウス(エニックス)	¥ 7,800

標準価格¥476,400 →IPL超特価¥365,650

1,000円×60回	㋭4.06万×10回
5,000円×48回	㋭2.69万×8回
11,900円×36回	㋭なし
7,700円×60回	㋭なし

SYSTEM

だから経済的

月々1,000円からスタートOK
出世見込・段階増資型クレジット。

CLEDIT

SYSTEM

だから便利

追加購入も現在のクレジットに組込めます。

CLEDIT

超低金利……… 組合せ自由 全国無料配送

※今回掲載の製品は、3月18日より4月18日までの期間に限らせていただきます。

SHARP Super mz チャンス 今、パソコン通信がおもしろい!

私は辞書、夢をかなえて通信へ
お申し込みナンバー S0401

MZ-2521(8ビットCPU 3.5"FDD二基 データレコーダ付)……¥198,000
MZ-1D22(14"カラーCRT 256色同時表示 200/400切替可)……¥108,000
MZ-1R28(辞書ROMボード(約9万語))……¥22,000

標準価格¥328,000 →IPL超特価

1,000円×60回	㋭2.5万×10回
7,900円×36回	㋭なし
11,300円×24回	㋭なし
5,100円×60回	㋭なし

世界とコミュニケート、そして記録
お申し込みナンバー S0402

S0401にカラープリンタを添えて

MZ-1P17(24ドット漢字カラープリンタ)……¥79,800
MZ-1C35(MZ-2500専用PRTケーブル)……¥6,800

標準価格¥414,600 →IPL超特価

1,000円×60回	㋭3.38万×10回
5,000円×48回	㋭1.86万×8回
10,200円×36回	㋭なし
6,600円×60回	㋭なし

SHARP Super mz チャンス ただ今、モデムユニット(¥21,800)プレゼント中!!

IPL SUPER SYSTEM

気分をチョイス、ハイテク進行形
お申し込みナンバー S0403

S0402にソフトを添えて

ユーカラK2スペシャル(レイアウト、カラー印字、演算、4,1/4,半角可)……¥28,000
棋太平(SPS 3.5" 2DD、2500)……¥7,000
メルヘンベール(システムサコム52DD)……¥7,900
ザナドウ(SST VM/VF/U2/SR tb)……¥7,800
ゼビウス(エニックス88SR)……¥6,800

標準価格¥472,100 →IPL超特価 ¥366,000

3,100円×60回	㋭2.8万×10回
12,000円×36回	㋭なし
17,000円×24回	㋭なし
7,700円×60回	㋭なし

特選

知的、未来派人間
お申し込みナンバー S0410

S0401にモデムホンを添えて

MZ-1X19(モデムホン)……¥98,000
MZ-1E26(ボイスコミュニケーションI/F)……¥24,800
MZ-1M08(ボイスボード)……¥10,000

標準価格¥547,400 →IPL超特価

1,000円×60回	㋭4.77万×10回
5,000円×60回	㋭2.37万×10回
13,800円×36回	㋭なし
8,900円×60回	㋭なし

IPL独自の 2倍保証

SHARP X1 turbo II

いっきにイメージの拡大へ
お申し込みナンバー S0404

CZ-856C(5" 2D×2新日本語処理)……¥178,000
CZ-855D(15"カラー4050文字TV、リモコン付)……¥119,800
ブランクディスケット(5" 2D×10枚)……¥17,000

標準価格¥314,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㋭2.3万×10回
5,000円×36回	㋭なし
10,700円×24回	㋭なし
4,800円×60回	㋭なし

IPL SUPER SYSTEM

言葉とイメージと
お申し込みナンバー S0405

S0404にプリンタを添えて

CZ-8RL1(データレコーダ)……¥24,800
MZ-1P17(24ドット漢字カラープリンタ)……¥79,800
MZ-1C48(X1ターボ用)……¥6,800
CZ-111SF(熟語変換システム辞書)……¥8,800
ユーカラ(日本語ワープロソフト、ターボキット付)……¥28,000

標準価格¥463,000 →IPL超特価

1,000円×60回	㋭3.88万×10回
5,000円×48回	㋭2.47万×8回
11,500円×36回	㋭なし
7,400円×60回	㋭なし

特選

SHARP X1 turbo II

先進、知的遊戯
お申し込みナンバー S0406

S0404にソフトを添えて

ザナドウ……¥6,800
棋太郎……¥6,500
トリトーン……¥4,800
テグザー……¥5,800
リザード……¥4,800

標準価格¥463,000 →IPL超特価

1,000円×60回	㋭2.69万×10回
11,900円×24回	㋭なし
8,400円×36回	㋭なし
5,400円×60回	㋭なし

日曜・祭日・指定日配送OK!

SYSTEM

確かにお買得

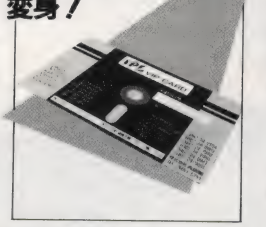
トータル金額で比べてわかる、群を抜く超低金利。

CLEDIT

輸送上のトラブルにも対応

IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4-1-12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
木曜日定休

IPL CONNECTION
うれしい特典満載
IPL VIPカードが、お食事やお買物にも利用できるカードに変身!



専任の担当者が一貫して、万全のサポートをさせていただきます。

お IPLコネクション
0467-24-2040

初期不良への保証システム

月々僅か1000円・お気軽クレジット
マイルドセブン★5箱分

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

選べるIPL あなたのニーズと未来形を確かな足どりで!

FUJITSU
FM77 AV-2

開局AV時代

お申し込みナンバー F0401

FM-77AV-2(3.5' FDD×2 4096色同時発色スーパーインポーズ可) ¥158,000
FMTV-151(15' TV付アナログカラー2000文字)………… ¥ 89,800

標準価格¥247,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㊡1.75万×10回
5,000円×24回	㊡2.16万×4回
6,000円×36回	㊡なし
3,900円×60回	㊡なし

IPL SUPER SYSTEM

経済的にフルシステム

お申し込みナンバー F0402

F0401にプリンタを添えて

TR-24F(24ピン熱転写漢字プリンタ)………… ¥ 68,800
TR-24 PRTケーブル………… ¥ 4,900
JET-FM(文節変換ワープロセット)………… ¥ 26,800

標準価格¥348,300 →IPL超特価¥262,850

1,000円×60回	㊡2.75万×10回
5,000円×36回	㊡2.16万×6回
12,200円×24回	㊡なし
5,500円×60回	㊡なし

特選

IPL SUPER SYSTEM

AV時代 フル回転

お申し込みナンバー F0403

F0401にプリンタを添えて

M-1024F(割付名人24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン印字可) ¥128,000
PRTケーブル………… ¥ 7,500
JET-FM(文節変換ワープロセット)………… ¥ 26,800

標準価格¥410,100 →IPL超特価¥286,000

1,000円×60回	㊡3.07万×10回
5,000円×36回	㊡2.62万×6回
13,300円×24回	㊡なし
6,000円×60回	㊡なし

特選

IPL独自の
2倍保証

FUJITSU
FM77 AV-2

多目的AU-システム

お申し込みナンバー F0404

FM77AV-2(3.5' FDD×2 4096色同時発色スーパーインポーズ可 ¥158,000
FMTV-151(15' TV付アクログカラー2000文字)………… ¥ 89,800
NV-875HD(HiFiマックロード)………… ¥163,000

標準価格¥410,800 →IPL超特価¥319,650

1,000円×60回	㊡ 3.45万×10回
5,000円×48回	㊡ 1.97万×8回
10,400円×36回	㊡ なし
6,700円×60回	㊡ なし

FUJITSU
FM16π

AV新活用形

お申し込みナンバー F405

F0401にソフトを添えて

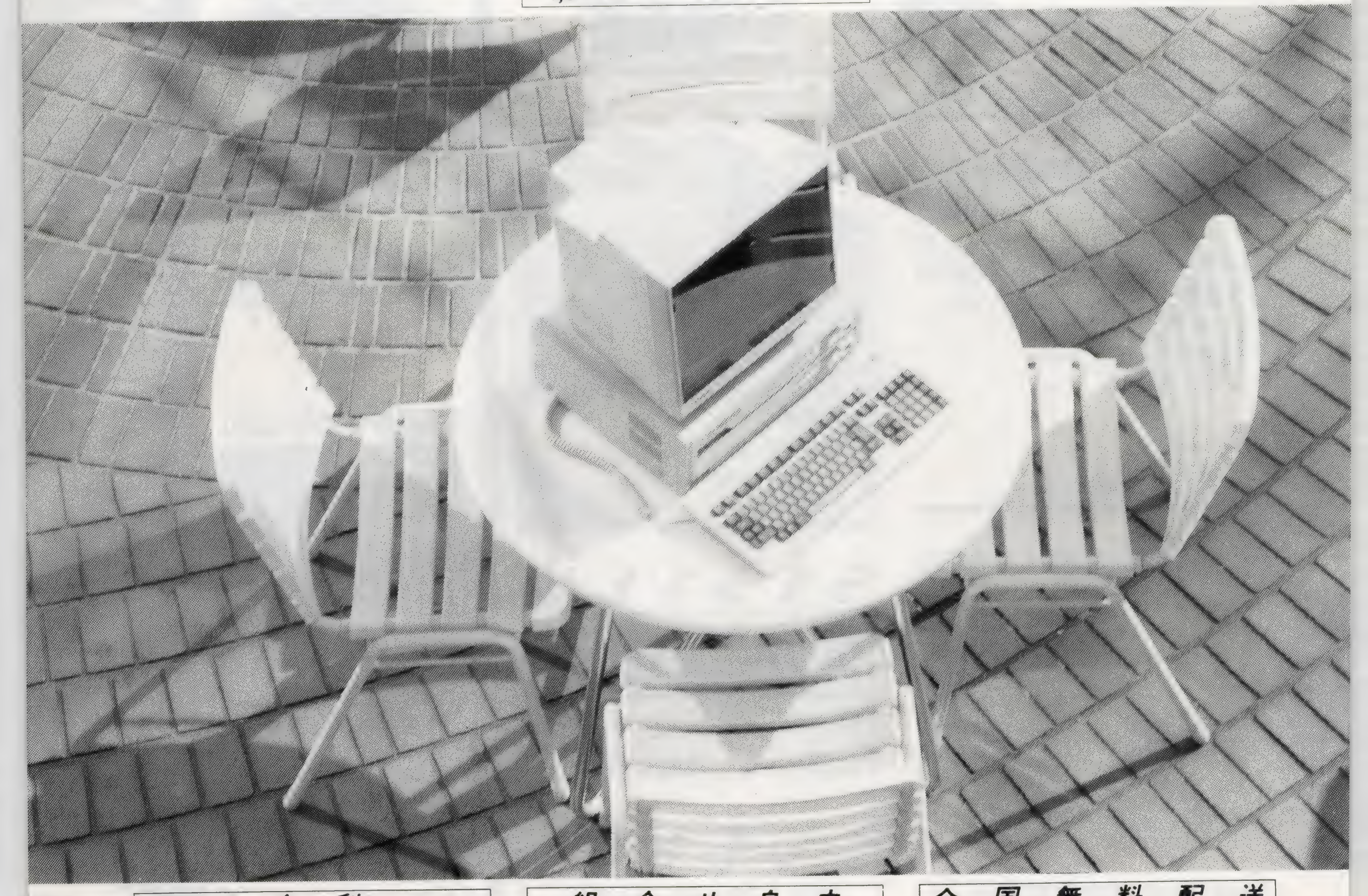
新ベストナインプロ野球………… ¥ 6,800
ワールドゴルフ………… ¥ 5,800
信長の野望………… ¥ 6,800

標準価格¥267,200 →IPL超特価

1,000円×60回	㊡ 1.99万×10回
6,800円×36回	㊡ なし
9,500円×24回	㊡ なし
4,300円×60回	㊡ なし

FROM NEXT WINTER

ボーナスは次の
冬からでもOK!!



超 低 金 利 ………… | 組 合 せ 自 由 | 全 国 無 料 配 送

※今回掲載の製品は、3月18日より4月18日までの期間に限らせていただきます。

IPL新商品学・報告します!

ライバルに差をつけろ！ だからプリンタ…

プ リ ン タ お 買 得 情 報

NEC PC-PR201HC
24ピン高速漢字プリンタ。4倍拡大印字、カラー印字可。

標準価格￥308,000	→IPL超特価
4,600円×60回	
7,200円×36回	
1,0300円×24回	

NEC NM-9900
24ピン高速漢字プリンタ。4倍角可。

標準価格￥298,000	→IPL超特価
4,100円×60回	
6,400円×36回	
9,100円×24回	

NEC PC-PR101T
24ピンカラー10"熱転写プリンタ。ハガキ、ハードコピーOK。

標準価格￥108,000	→IPL超特価
1,800円×60回	
2,800円×36回	
4,000円×24回	

EPSON VP-130K
24ピン136桁 漢字プリンタ PC-ROM、ケーブル付

標準価格￥197,500	→IPL超特価
3,100円×60回	
4,800円×36回	
6,900円×24回	

EPSON VP80K
24ドット10"漢字プリンタ。PC ROM付。

標準価格￥159,000	→IPL超特価
2,600円×60回	
4,000円×36回	
5,700円×24回	

Brother M-1024
割付名人 24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン、印字可、ケーブル付。

標準価格￥135,000	→IPL超特価
2,100円×60回	
3,300円×36回	
4,700円×24回	

SHARP MZ-1P 17
24ドット漢字カラープリンタ(ケーブル付)

標準価格￥86,600	→IPL超特価
1,400円×60回	
2,200円×36回	
3,200円×24回	

IPL SYSTEM CLEDIT

…だから便利

追加購入後も現在のクレジットに組込めます。

できる！きれる！現代人の武器！…

ワ ー プ ロ お 買 得 情 報

NEC 文豪mini 7
24ドット9"CRT3.5"FDD B4

標準価格￥198,000	→IPL超特価
3,000円×60回	
4,800円×36回	
6,900円×24回	

NEC 文豪mini 7
文豪 mini 用 第2水準ROM付

標準価格￥228,000	→IPL超特価
3,600円×60回	
5,700円×36回	
8,100円×24回	

NEC 文豪mini 3
24ドット1/4角 4倍角、B4横印字可、英文UP機能付

標準価格￥79,800	→IPL超特価
1,300円×60回	
2,000円×36回	
2,900円×24回	

EPSON WORD BANK-S
24ピンICカード内蔵。辞書12万語、文書一括変換。

標準価格￥99,800	→IPL超特価
1,600円×60回	
2,600円×36回	
3,600円×24回	

SHARP WD-590
32ドット鮮明印字、9"CRT、3.5" IFDD ハガキ可

予価￥220,000	→IPL超特価
3,400円×60回	
5,700円×36回	
8,200円×24回	

月々僅か1000円・お気軽クレジット

マイルドセブン★5箱分

追加購入も現在のIPLクレジットに組込めます。

日曜・祭日・指定日配送OK！

輸送上のトラブルにも対応

IPL

株式会社・アイピーエル

〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12
雪ノ下ビル

電話受付時間

AM10:00▶PM8:00

木曜日定休

IPL Call Telephone

銀座	03-541-3058
青山	03-470-0061
鎌倉	0467-24-7511
大阪	06-311-2736
札幌	011-621-1444
福岡	092-481-2644

IPLコネクション
0467-24-2040

IPLスペシャルプライス
0467-24-0988

IPLタイムリーボックス
0467-24-0941

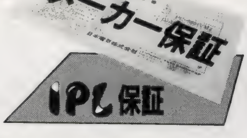
IPL FAX
0467-24-0561

IPL Q&A110番
0467-23-0861

IPL商品管理部
0467-24-1154

IPLメンテナンス部
0467-24-0453

業界初、IPL独自の2倍保証



お申し込みは
ナンバーでお願いします。

ソフト開発で培われたIPLの技術が大きくサポート！

A-PLANの現金特価で

全国どこからでもフリーダイヤル無料で電話注文OK！

オーディオ・ビデオの最新人気モデルを即納

全製品完全保証
¥25,000以上全国送料無料

ご注文のお問合せは 0120-040404

お急ぎの場合 03-864-7472

本体

機種	定価	現金特価
NEC PC-8801MK2FR/10	¥99,800→	¥75,800
NEC PC-8801MK2FR/20	¥148,000→	¥111,800
NEC PC-8801MK2FR/30	¥178,000→	¥134,800
NEC PC-8801MK2MR	¥238,000→	¥178,500
NEC PC-9801U2	¥298,000→	¥222,000
NEC PC-9801VF2	¥348,000→	¥265,800
NEC PC-9801VM0	¥295,000→	¥225,800
NEC PC-9801VM2	¥415,000→	¥311,000
NEC PC-98XAm1	¥575,000→	¥437,000
NEC PC-98XAm2	¥695,000→	¥528,000
NEC PC-98XAm3	¥1035,000→	¥786,600
SHARP MZ-2500M20	¥168,000→	¥122,800
SHARP MZ-2500M30	¥198,000→	¥144,800
SHARP CZ-856CE	¥178,000→	¥124,800
SHARP CZ-811CE	¥89,800→	¥65,800
SHARP CZ-812CE	¥139,800→	¥102,100
富士通 FM77AV-1	¥128,000→	¥94,000
富士通 FM77AV-2	¥158,000→	¥113,800
富士通 FM16βSD	¥350,000→	¥272,000
富士通 FM16βFD	¥425,000→	¥322,800
富士通 FM16βHD	¥750,000→	¥562,000

ディスプレイ

機種	定価	現金特価
NEC PC-KD851	¥158,000→	¥110,800
NEC PC-KD852	¥99,800→	¥67,800
NEC N5913	¥165,000→	¥120,700
NEC N5923	¥235,000→	¥173,900
NEC N5915(PRAZMA)	¥198,000→	¥147,800
富士通 MB-27331	¥109,800→	¥57,800
富士通 MB-27343	¥67,800→	¥35,300
SONY CPD-14CD1	¥79,800→	¥61,400
TOEI FTC-1470	¥109,800→	¥76,800
TOEI FTC-1480	¥148,000→	¥103,600
TOEI FTC-1460	¥128,000→	¥89,600
SHARP CU-14F1	¥64,800→	¥43,800
SHARP CU-12P1	¥118,000→	¥81,400
SHARP CU-14D1	¥108,000→	¥74,800
SHARP CU-14H2	¥99,800→	¥59,900
SHARP CU-14A1	¥118,000→	¥89,000
SHARP CU-14A2	¥99,800→	¥65,800
SHARP MZ1D-22	¥108,000→	¥81,000

ディスプレイテレビ

機種	定価	現金特価
NEC PC-TV351	¥129,800→	¥96,500
NEC PC-TV451	¥168,000→	¥125,800
NEC PC-TV151	¥94,800→	¥71,000
SHARP CZ-811DE	¥89,800→	¥65,600
SHARP CZ-855DE	¥119,800→	¥89,800
富士通 FM-TV151	¥89,800→	¥65,500

プリンター

機種	定価	現金特価
NEC NM-9900	¥298,000→	¥228,800
NEC PC-PR101L	¥175,000→	¥136,500
NEC PC-PR101T	¥108,000→	¥84,200
NEC PC-PR201H	¥288,000→	¥224,600
NEC PC-PR201HC	¥308,000→	¥235,800
NEC PC-PR201T	¥170,000→	¥132,600
NEC PC-PR405	¥69,800→	¥55,000
NEC PC-PR406	¥99,800→	¥77,800
SEIKO SP-800M(ケーブル付)	¥64,800→	¥39,800
横河 NP-500	¥158,000→	¥109,800
横河 NP-300	¥118,000→	¥82,600
横河 NP-510	¥175,000→	¥121,800
SHARP CZ-8PD2	¥79,800→	¥59,800
SHARP CZ-8PK2	¥134,800→	¥101,000
SHARP CZ-8PN1	¥134,800→	¥103,800
SHARP MZ-1P17	¥79,800→	¥62,200
SHARP CZ-8PK3	¥189,000→	¥147,000
SHARP CZ-8PK4	¥158,000→	¥123,000
SHARP CZ-8PP2	¥54,800→	¥42,800
STAR TR-24(P,F)	¥68,800→	¥50,000
BROTHER M-1024P	¥128,000→	¥84,800
EPSON VP-130K	¥177,000→	¥123,800
EPSON VP-80K	¥147,000→	¥102,900
EPSON SP-80	¥56,800→	¥42,600

データーレコーダー

機種	定価	現金特価
NEC PC-DR312	¥12,800→	¥10,200
NEC PC-DR321	¥19,800→	¥15,800
NEC PC-DR330	¥19,800→	¥15,800
富士通 MB-27502	¥12,800→	¥10,200
AIWA DR-1	¥28,500→	¥22,800
AIWA DR-20	¥12,800→	¥10,200
SHARP CZ-8RL1	¥24,800→	¥19,600

マウス

機種	定価	現金特価
NEC PC-9871	¥29,500→	¥23,600
NEC PC-9872	¥20,000→	¥16,000
富士通 MB-22436	¥33,000→	¥26,400
SHARP MZ-1X10	¥19,800→	¥15,800
SHARP CZ-114SF	¥17,800→	¥14,200

ディスクユニット

機種	定価	現金特価
NEC PC-8831MW	¥138,000→	¥107,600
NEC PC-8801MK2FD1	¥60,000→	¥48,000
NEC PC-8801SRFD1	¥55,000→	¥44,000
NEC PC9831FD4	¥80,000→	¥64,000
NEC PC-9831MW	¥180,000→	¥138,000
NEC PC-9831UW2	¥120,000→	¥92,400
NEC PC-9881K	¥320,000→	¥246,400
RAND.C LDSK-5e	¥140,000→	¥111,800
Logitec LFD-580	¥148,000→	¥109,500
Logitec LFD-590	¥158,000→	¥116,500
Logitec LFD-880	¥223,000→	¥163,800
Logitec LHD-10	¥248,000→	¥198,000
SHARP CZ-501F	¥129,800→	¥97,300
SHARP CZ-51F	¥39,800→	¥29,800
SHARP CZ-52F	¥34,800→	¥27,200
SHARP CZ-31F	¥59,800→	¥46,800
SHARP CZ-500H	¥348,000→	¥267,800

ワードプロセッサー

機種	定価	現金特価
NEC 文豪ミニ3	¥79,800→	¥59,800
NEC 文豪ミニ5	¥138,000→	¥109,000
NEC 文豪ミニ7	¥198,000→	¥145,800
富士通 OASYS-LiteU	¥49,800→	¥38,800
富士通 OASYS-LiteM	¥59,800→	¥46,000
富士通 OASYS-LiteK	¥79,800→	¥59,800
富士通 OASYS-LiteF	¥169,000→	¥123,000
SHARP ミニ書院WD590	¥220,000→	¥159,800
SHARP ミニ書院WD600	¥330,000→	¥238,000
SHARP ミニ書院WD-50	¥69,800→	¥52,300
東芝 JW-R50F	¥128,000→	¥92,800
CASIO HW-700	¥69,800→	¥52,300
リコー MyRIPORT-15	¥99,800→	¥71,800
EPSON WORD-BK	¥138,000→	¥102,800
EPSON WORD-BK(S)	¥99,800→	¥74,800
SEIKO SX-7000(ACアダプタ付)	¥138,000→	¥99,800

その他

機種	定価	現金特価
NEC NM-9022-01	¥20,000→	¥16,000
NEC NM-9022-04	¥20,000→	¥16,000
NEC NM-9026-01	¥20,000→	¥16,000
NEC PC-1N502(1MS)	¥99,800→	¥77,800
NEC PC-CA402	¥4,800→	¥4,100
NEC PC-CA403	¥6,800→	¥5,780
NEC PC-PR201-02	¥30,000→	¥24,000
NEC PC-PR201-13	¥20,000→	¥16,000
NEC PC-9801-27(hd.i/f)	¥20,000→	¥16,000
NEC PC-9811K	¥88,000→	¥69,800
NEC PC-8044K	¥13,500→	¥10,800
NEC PC-8801-10	¥28,000→	¥22,400
NEC PC-9801-02L	¥40,000→	¥32,000
NEC PC-9801-12K	¥12,000→	¥9,600
NEC PC-9801-14	¥28,000→	¥22,400
NEC PC-9805K	¥20,000→	¥16,000
NEC PC-9801-13(cmtI/F)	¥15,000→	¥12,000
NEC PC-9801-07(hd.I/F)	¥20,000→	¥16,000
NEC PC-9801-15(FD.I/F)	¥28,000→	¥22,400
NEC PC-8801-20	¥40,000→	¥32,000
NEC PC-8801-12	¥30,000→	¥24,000
SHARP MZ-1E26	¥24,800→	¥19,800
SHARP CZ-8VB1	¥39,800→	¥31,800
SHARP CZ-8DT2	¥44,800→	¥35,800
SHARP CZ-8BGR2	¥14,800→	¥11,900
SHARP MZ-1X19	¥98,000→	¥76,400
SHARP MZ-1X22	¥21,800→	¥17,400
SHARP MZ-1R28	¥22,000→	¥17,600
SHARP MZ-1M10	¥14,500→	¥11,600
SHARP CZ-8BK2	¥19,800→	¥15,800
SHARP CZ-8BK4	¥6,800→	¥5,500
SHARP CZ-81EB	¥29,800→	¥23,800
SHARP CZ-8VP1	¥59,800→	¥46,800
AIWA PV-2123	¥29,800→	¥23,800

プリンターケーブル

機種	現金特価
関西電機 KP-MP(PC) →	¥3,500
関西電機 KP-1000(FM77,16) →	¥3,500
関西電機 KP-FM(FM7,8) →	¥3,500
関西電機 KP-X1(X1) →	¥3,500

プリンター用紙(連続)

11吋(1000枚)	¥2,000
15吋(2000枚)	¥4,800

注）白紙と線入があります。

＊祝入学・就職　パソコンセット超特価プラン!!＊

PLAN-1
NEC
PC-8801MKⅡFR
PC-KD852
合計定価 ¥277,800
現金超特価 ¥199,800

PLAN-2
NEC
PC-8801MKⅡMRモデル30
PC-KD852
合計定価 ¥337,800
現金超特価 ¥241,800

PLAN-3
NEC
PC-9801VM2
PC-KD852
合計定価 ¥514,800
現金超特価 ¥373,800

PLAN-4
富士通
FM77AV2
FM-TV151
合計定価 ¥247,800
現金超特価 ¥177,800

PLAN-5
SHARP
CZ-856CE
CZ-855DM
合計定価 ¥297,800
現金超特価 ¥205,800

フロッピーディスケット大特価 (10枚セット価格)

送料は１回の注文につき600円

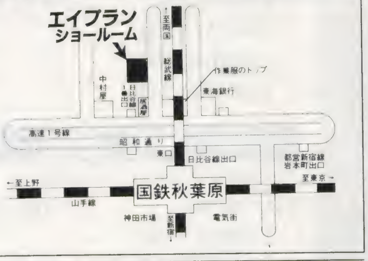
機種	MEMOREX	Maxell	Scotch	TDK
MD-2D	3,550	3,500	3,500	3,800
MD-2DD	5,000	5,000	5,100	5,700
MD-2HD	6,200	6,200	6,600	6,900
FD-2D	5,900	6,300	6,300	6,600
MFD-1D	6,400	7,800	—	6,500
MFD-1DD	7,100	8,150	8,400	7,400
MFD-2D	7,100	8,150	8,000	7,400
MFD-2DD	8,100	9,800	11,000	9,800

ビジネスソフトは定価の**20%引**で販売しております。詳しくは電話にてお問い合わせ下さい。

エイプラン特別プレゼントクイズ当選者
答「エイ㋫ラン」
(応募総数2969通)

FM77AV-1
熊本県熊本市　野村道夫様
FM NeW-7
東京都保谷市　高橋秀章様
多数の御応募ありがとうございました

A-PLAN 国鉄秋葉原駅からわずか徒歩１分



A-PLAN・SYSTEM

エイプラン通信販売システムは、全国のコンピューター愛好の方々に関連商品を最低価格ですみやかにお届けする事を使命としております。宜敷御検討の上当システムを御利用下さい。

お申し込み方法
クレジットは、3回から36回まで可能です。ご希望の方は、その旨ご連絡下さい。申し込み用紙をお送り致します。
お急ぎの場合は、現金書留にて、お申し込み下さい。

納期について
通常の場合当社に注文書が届いてから１週間以内にお届けできますが、特に人気のある商品で品薄の場合及びメーカー欠品の場合は、しばらくお待ち願う事となりますので御了承下さい。

送料について
１回の御注文が25,000円を超える場合は、送料無料となりますが、これに満たない場合は送料800円となります。但し島部は原則として送料着払い。

品質保証およびアフターサービスについて
当システムの取り扱い商品は総て完全な品質保証及びアフターサービスをお約束いたして居りますので商品輸送中のトラブル及び使用中のトラブルが生じました場合には、電話にてご連絡下さい。速やかに処置させて頂きます。

有効期限について
この価格表の有効期限は、次号発行迄とさせて頂きます。尚弊社に責のない価格変動の場合は御了承下さい。
尚弊社では、AUDIO VIDEO 類及び TAPE ACCESARY-PARTS等も取り扱って居りますので、お問い合わせ下さい。
注）商品発送以後のキャンセルは原則として出来ませんのでご注意下さい。

● 御注文は、
郵便振替　東京6-46253
住友銀行浅草橋支店(普)241-638837
三和銀行秋葉原支店(当)311807
特にお急ぎの場合は現金書留にてお申し込み下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING
秋葉原・エイプラン株式会社
東京都千代田区神田佐久間町２―13―16

雑誌名を御記入の上お申し込み下さい。　営業時間　AM10:00～PM7:00(平日)　日・祭日は休業

※パソコンプライスリストはマイコンと記して葉書にてお申し込み下さい。

ニックビジネスソフト決算激安市

一周年記念ソフト25%引

スウィング ¥43,500	ユーカラK2 ¥21,000	一太郎 ¥43,500
JET88A ¥26,850	テラ ¥24,000	クイーン ¥54,000
ターボパスカル ¥22,350	JET FM ¥20,100	JET-X1 ¥26,850

限定各100本売切れゴメン

日本のソフトは高すぎる
全国クレジット祭り

新品超目玉ソフト・周辺機器1,000点　☎電話一本で？万円の得!!

メーカー保証書付　配達指定日可　年中無休　クレジット可

新品 全ビジネスソフト20%引 一部ソフト除く　日経ベスト10ソフト。　全国通販クレジット祭り

ワープロソフトベスト10（新品通販）

1	一太郎	㊕ ~~¥46,400~~
2	JET-Aシリーズ	㊕ ~~¥28,640~~
3	テラ	㊕ ~~¥24,900~~
4	松85・2DD	㊕ ¥78,400
5	J WORD2	㊕ ¥65,600
6	ダイナデスク	㊕ ¥96,000
7	ユーカラK2	㊕ ~~¥22,400~~
8	TWINSTER	㊕ ¥132,000
9	小次郎98	㊕ ¥22,400
10	春望	㊕ ¥27,840

表計算型ソフトベスト10（新品通販）

1	Multiplan	㊕ ¥32,000〜
2	HuCAL 日本語	㊕ ¥36,000
3	SUPER CALC 3	㊕ ¥70,400
4	JCALC	㊕ ¥54,400
5	NEW-VIP	㊕ ¥10,240〜
6	漢字パソカルク	㊕ ¥22,400
7	HuCAL データ君	㊕ ¥10,240
8	NEW 日本語アイリス	㊕ ¥62,400〜
9	3Dカルク	㊕ ¥32,000
10	My Calc	㊕ ¥80,000

データベース型ベスト10（新品通販）

1	スウィング	㊕ ~~¥46,400~~
2	The CARD	㊕ ¥32,000
3	ユーカラCARD	㊕ ¥22,400
4	日本語dBASE II	㊕ ¥118,400
5	ぱぴるす	㊕ ¥78,400
6	日本語MYCARD 88	㊕ ¥46,400
7	TIMS	㊕ ¥96,000
8	R:BASE4000	㊕ ¥144,000
9	DATABOX-IIプラス	㊕ ¥64,000
10	d・BASE III	㊕ ¥214,400

特定業務用ソフトベスト10（新品）

1	Tmd顧客管理98	㊕ ¥25,330
2	ザ・パソコン会計II	㊕ ¥78,400
3	大番頭	㊕ ¥160,000
4	駿漢フリースタイル	㊕ ¥68,800
5	パソコン会計III B	㊕ ¥118,400
6	MICROSOFT CHART	㊕ ¥38,400
7	Z'S STAFF	㊕ ¥30,400
8	Ink Pot	㊕ ¥14,400
9	新漢客	㊕ ¥38,400
10	CANDY 2	㊕ ¥40,000

株価チャート分析7割引50本限　三菱MULTI-16 ソフト8割引　コピーツールも取扱っています。　※上記以外のビジネスソフトも取扱中

新品ゲームソフト大特価中 2〜8割引

通販可・一部ソフト除

PC8801・PC9801・PC6601・FM-7,77,11・X-1・MZ・MSX・全ソフト取扱中

人気中古ゲーム投売市 2000本 来店限 300円ヨリ

最新型モデム㊕¥19,800

新品 PC9801Vm2¥309,800 即納10台　NM9900¥219,800 限定10台　FM77 AV-2 ソフト4本付 TV151付 ~~¥183,800~~

ハードディスク祭り

新品 10M・20M ¥168,300ヨリ 25%引上

2DD・2HD対応ミニディスク
¥118,500ヨリ 25%Off
その他機種何でも取扱い中
ニックはフロッピーがバカ安です。

新品ハード通販掘出し情報 ☎電話で確認・即納ニック

全国クレジットがお得

- 10万円ソフトが8万円　20%Off
  月々¥5,200×18回　頭金なし㊍なし
- 20万円ソフトが16万円　20%Off
  月々¥8,200×12回 頭金なし㊍4万×2

㊙情報
- PC9801Vm2＋4050モニターセット

月々¥13,450×36回	月々¥10,680×36回
頭金なし㊍なし	頭金10万㊍なし

新品大特価中

PC9801U2 激安 限定20台
~~¥298,000~~ ㊕¥199,800
モニタセット 14インチ高解像度 CRT 36%引
¥265,800
㊙情報 割付名人プリンター M1024 ¥94,800

新品プリンター・モニター大特価

PR201系	大特価	KD851	¥106,000
PR101T	¥85,900	KD852	¥66,800
PR406	¥79,800	CU-14A2	¥65,800
TR24	¥49,800	4050文字	大特価中

中古ハード超特価中
本体・プリンター・モニター

高額下取り実施中

ソフト付 PC8801mkIIFR30¥138,000・PC8801mkIIMR¥184,800 ソフト付

新品 9801×A モデル2 カラーモニター セット ¥650,000

特別価格 ディスケット 国産高級

2D 10枚 1,700円 5インチ

激安日本一目標記念セール

5インチ国産ノーブランド高級品 投売
- 2DD ¥3,500
- 2HD ¥5,200
- 3.5インチ1DD ¥5,500
- 2D ¥5,500
- 3.5インチ2DD ¥6,900
- 8インチ ¥6,800

クレジット全国祭り

2ドライブフロッピー

新品 インターフェイス付・ソフト付
FM用 PC用 ¥68,800
X-1用 ¥71,800　限定10台

PCマウス・CAT 大特価中

256K RAMボード	PC98増設 RAMボード	¥19,800
512K RAMボード		¥29,800
FM用音源¥14,800	FM漢ROM	¥19,800

新品 クリーニングディスケット
デスクとディスケットが2倍長持ち
3.5インチ ¥2,000　5インチ ¥2,500
8インチ ¥2,000　通販可

ディスケットケース大特価

透明プラスチック製
3.5"30枚入¥1,980　5"60枚入¥2,980
5" 30枚入¥2,280　8"60枚入¥4,480

JOY STICK	MSX・6001・X-1 ¥2,500
	PC88系 ¥4,500・98 I/F有 ¥5,600

新品特価サプライ商品

- プリンター用紙10インチ(1000)¥1,800
- キーボードカバー ㊕ ¥1,900ヨリ
- テレビフィルター ¥4,900
- プリンターリボン 特価
- フロッピーケース ¥300ヨリ
- ラベル類 特価

サプライ大特価

超目玉 パソコンディスク
特価¥18,800 キャスター・電源付
強化木製木目調・組立簡単

PC用5mプリンターケーブル ¥6,800

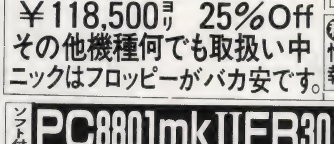
ニック名物ジャンクコーナー 激安

各種コード・ケーブル類1000点大放出
シュレッダー¥49,800・JW-3中古¥148,000・C-280モニター¥49,800

PC 9801用システムディスク・OS 5"4割引・8"6割引 大特価

現金一括大量仕入だから価格で勝負 ニックDAY 投売市 毎月29日・2日・9日

ニックショップは宝の山!!



全国通販即納

至急 業者即金一括買取

池袋東口五分六ッ又ロータリー前

年中無休

10時〜7時

クレジット一括〜48回まで

☎03 989-9757

ニック

東京都豊島区東池袋1-47-12
シウトウビル3F 〒170

振込先
協和銀行池袋支店
口座番号㊢108053
口座名儀 ニック

現金書留は内容明記して

緊急買取 新品・中古・旧商品のソフト及ハードを単品から一括買取りまで即金で、何でも買取ります。(日本全国可)

98をもっと、知りたいですね。

待望の、PC-98専門店。渋谷駅東口すぐ前。

御存知NEC PC-98シリーズに秘められた可能性は、想像以上です。ノア98ショップはこの98の有効的な活用方法を、お客様と一緒に考えてゆこう、ということで始めたショップなのです。とにかくまずは、ご来店いただきたいと思います。コンピュータが初めての方でも、その日から操作するのがグッと楽しく。OAのプロの方にはより以上の発展があるよう。エキスパートが頭を磨いて、お待ちしています。実際にコンピュータを操作して、ご相談ください。年中無休営業。お気軽に、どうぞ。

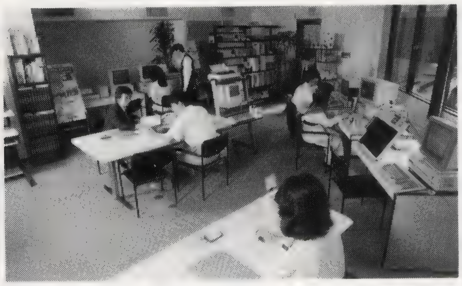
ノア98ショップ5大特長

①渋谷駅東口、すぐ前

渋谷駅ターミナルの東口(東急文化会館口)すぐ目の前。ご足労はおかけしません。夜8時までオープンしていますので、会社帰りにも、お気軽にお立ち寄りいただけます。年中無休で、日・祝日も営業。

②自由に見て、さわれるディスプレイ

開放的な店内に、ゆったりと商品がディスプレイされていますので、くつろいでご覧いただけます。使ってみたいソフト等、ご要望があればスタッフにお申しつけください。



③NEC PC98シリーズ全機種ラインナップ

全商品展示、および、周辺機器等も万全の品揃えで、在庫も豊富です。また、ソフトのメディア変換、各種ソフトのプリンタ対応テストなど、いつでもお試しいただけます。

④話題の通信ソフトもデモンストレーションOK

新着もの、話題の通信ソフト等、ご要望に応じてデモンストレーションいたします。豊富なソフト・ストックの中からご自由にお選びください。何を使っていいのか迷っている方、どんどんご相談を。また、お買い上げは、ソフト1枚からでもクレジットOK。

⑤キレ者、ノア98・スペシャリティ・スタッフ

PC98に精通したエキスパートが、揃っています。システム・アップ、さまざまなビジネスに対応したご相談等、その場でコンサルティングいたします。親切ていねいな応対です。何でもご質問ください。ご来店が不都合の方は、電話でどうぞ。

—

03-797-3961

AM10:30〜PM8:00／年中無休

〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-10 タキザワビル4F

本社▶株式会社日本ウエーブ
〒150 東京都渋谷区桜丘4-23 渋谷桜丘ビル TEL.03-463-9451(代)

NOA 98-SH

NOA INFORMATION SERVICE

ノアに、アクセス。

●パソコン通信による、データベース・サービス実施中!!

コンピュータプラザ・ノアの「サポート・システム」が、加速度的に充実しています。例えば、これ今やあたりまえの、①パソコン通信による、インフォメーショ

noa GROUP

ン・サービス。PCシリーズの本体、周辺機器等のお買い得情報からノアクラブ・メンバーだけのセール情報、などなどまで、じつに盛りだくさんの 内容で実施中。そして、②ファクスによるインストラクト ③電話によるサポート ④DMによる会員情報、と通信ネットワークをフルに活用。お客様とノアのコミュニケートが、よりカンタンに、より密接になっています。

〈データベース・サービス/お申し込み方法〉

▶お名前・ご住所・お電話番号・ご使用マシンを明記のうえ、ハガキで、㈱日本ウエーブ・ノア・インフォメーション サービス係までお申し込みください。

★ただ今、パソコン通信用カプラ・セット特別セール中。
ノア・データベース・サービスが受けられる。

(ノアクラブ会員の方は➡専用ダイヤル☎03-463-3012へ)

夏のボーナス
一括払い
OK

極めたら、

安心で繋ぎます。

“16ビットパソコン”最高水準の性能を達成。

CPUに80286(8MHz)を搭載。超高解像度CRTの採用により1,120×750ドットの緻密なグラフィック表示、24×24ドットの鮮明な明朝体の日本語表示を実現します。

お申込み No. 101 Ⓢ PC98XAを最高周辺機器でバックアップ。高速24ドットカラー漢字プリンタフルセット。

- ●PC-98XAmodel2〈NEC本体〉……………………¥695,000
- ●N5923〈NEC専用カラーディスプレー〉……………¥235,000
- ●PC-PR201HC〈NECカラー漢字プリンター〉……¥308,000
- ●PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉………………¥25,000
- ●PC9872〈マウス〉…………………………………¥20,000
- ●PS98-XA125-HMW〈MS-DOS(Ver3.1)〉……¥32,000

定価合計¥1,315,000 ➡ NOA特価¥1,049,000	
頭20 ¥10,000×48回	ボーナス7.3万円×8回
¥15,000×48回	ボーナス7.4万円×8回
¥20,000×36回	ボーナス8.8万円×6回
¥23,100×60回	ボーナスなし

お申込み No. 102 Ⓢ No.101の組合せにワープロソフト“ダイナディスク”(イメージオプション付)(ダイナウェア)を加えた超機能派ワープロセット。

定価合計¥1,455,000 ➡ NOA特価¥1,165,000	
頭20 ¥10,000×48回	ボーナス9.1万円×8回
¥15,100×48回	ボーナス9.2万円×8回
¥20,000×36回	ボーナス11.1万円×6回
¥25,700×60回	ボーナスなし

お申込み No. 103 Ⓢ 20メガハードディスクを内蔵、専用カラーディスプレイと高速24ドットカラー漢字プリンタのフルセット。

- ●PC-98XAmodel3〈NEC本体〉……………………¥1,035,000
- ●N5923〈NEC専用カラーディスプレイ〉……………¥235,000
- ●PC-PR201HC〈NECカラー漢字プリンタ〉…………¥308,000
- ●PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉………………¥25,000
- ●PS98-XA125-HMW〈日本語MS-DOS(Ver3.1)〉…¥32,000
- ●PC-9872〈マウス〉…………………………………¥20,000

定価合計¥1,655,000 ➡ NOA特価¥1,322,000	
頭20 ¥10,000×48回	ボーナス11.6万円×8回
¥15,000×48回	ボーナス11.7万円×8回
¥20,000×36回	ボーナス14.2万円×6回
¥29,100×60回	ボーナスなし

頭5 は、頭金、万円単位の数字です。

ついに実現、業界初の快挙!
NOA独自の

〈完全返品保証制度〉

たとえば、もしもの時の商品返品、やむをえない理由が生じた場合、NOAなら安心です。商品返品についてのすべてを、NOA独自のシステムで、責任をもって対応させていただきます。

※商品到着後5日間以上ご使用いただいた場合はご容赦ください。

〈代金払い戻しについて〉

●現金でご契約の場合
商品到着、確認後お客様の指定銀行口座にお振込みさせていただきます。

●クレジットでご契約の場合
商品到着、確認後クレジットのキャンセル手続をさせていただき、手続き終了後、書留にて終了ご案内をお送りさせていただきます。

〈手続きはお電話で〉

●商品到着後5日以内にお電話でご連絡ください。

●NOAカードとキャンセル理由を明記してお送りください。

●商品返送について、くわしくは03(463)3220にお問合せください。

※お客様のご都合でキャンセルの場合送料はご負担ください。

NOA INFORMATION SERVICE

ノアにアクセス

ますます充実、「NOAサポートシステム」

●パソコン通信によるインフォメーションサービス(周辺機器のお買得情報・ノアクラブ 会員セール情報等)●ファックスによるインストラクト●電話によるサポート●DMによる会員情報など

●お申し込み方法●

お名前、ご住所、TEL、使用マシンを明記の上、ハガキで㈱日本ウェーブ・ノア・インフォメーションサービス係までお申し込みください。(会員の方は専用ダイヤル☎03-463-3012)

〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23
渋谷区桜ヶ丘ビル3F
㈱日本ウェーブ・ノア・インフォメーションサービス係

高額下取りサービス
☎03-463-3220

NOA GROUP

コール・ノア。

ノアのテレフォンクレジット。

- 日・祭日も配達可能、無料配達
- 製品先渡し
- ボーナス一括払いOK
- お支払いは、約2ヵ月後から
- 高額下取りシステム
- カレッジクレジット

より高く、より速く、
ビジネスも目標は同じ。

NEC
PC-9801 VM2

お申込みNo. 201 ブラザー新製品漢字プリンタを加えた割付名人のセット。

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- CU-14AG1〈SHARP14′アナログディスプレイ〉……¥89,800
- M-1024P〈BROTHER24ドット漢字プリンタ〉……¥128,000
- プリンタケーブル……¥7,500

定価合計¥640,300 → NOA特価¥517,000	
頭8 ¥3,000×48回	ボーナス5.0万円×8回
¥5,000×48回	ボーナス5.1万円×8回
¥8,000×36回	ボーナス5.4万円×6回
¥13,500×48回	ボーナスなし

お申込みNo. 202 ASCIIカード型データベースセット

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- CU-14AG1〈SHARP14′アナログディスプレイ〉……¥89,800
- VP-130K(PC用ROM付)〈EPSON漢字プリンター〉……¥190,000
- #7494〈第二水準ROM〉……¥15,000
- プリンタケーブル……¥7,500
- THE CARD〈ASCIIソフト〉……¥40,000

定価合計¥757,300 → NOA特価¥606,000	
頭8 ¥3,000×48回	ボーナス6.4万円×8回
¥5,000×48回	ボーナス6.5万円×8回
¥8,000×36回	ボーナス7.2万円×6回
¥13,300×60回	ボーナスなし

※あらゆる分野での情報管理業務例えば顧客、知人管理、文献、アンケート管理などに最適。最大32,767枚のカードを管理出来ます。勿論カードの組み立ては自由、一つのディスクドライブに10種類まで記録出来ます。カードにファイルされているデータはそのまま表計算ソフトMultiplanに転送することができます。

お申込みNo. 203 高速処理の24ドット漢字プリンタセット。

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- PC-KD851〈NEC14′カラーディスプレイ〉……¥158,000
- PC-PR201HC〈NEC漢字プリンター〉……¥308,000
- PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000

定価合計¥906,000 → NOA特価¥727,000	
頭10 ¥5,000×48回	ボーナス6.8万円×8回
¥8,000×48回	ボーナス6.6万円×8回
¥10,000×36回	ボーナス8.4万円×6回
¥16,000×60回	ボーナスなし

お申込みNo. 204 VM2を最高周辺機器でバックアップ、24ドットカラー漢字プリンタフルセット。

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- N5913〈NEC14′カラーディスプレイ〉……¥165,000
- PC-PR201HC〈NECカラー漢字プリンタ〉……¥308,000
- PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000
- PC-9872〈NECマウスセット〉……¥20,000

定価合計¥937,800 → NOA特価¥754,000	
頭10 ¥5,000×48回	ボーナス7.2万円×8回
¥8,000×48回	ボーナス7.0万円×8回
¥10,000×36回	ボーナス8.9万円×6回
¥16,600×60回	ボーナスなし

お申込みNo. 205 No.204の組合せにワープロソフト"一太郎"(ジャストシステム)を加えた高性能、専用機なみのワープロセット。

定価合計¥991,000 → NOA特価¥798,000	
頭10 ¥5,000×48回	ボーナス7.9万円×8回
¥8,000×48回	ボーナス7.7万円×8回
¥10,000×36回	ボーナス9.8万円×6回
¥17,600×60回	ボーナスなし

PRESENT PC-98シリーズをお買い上げの方にソフト情報満載の小冊子を差し上げます。

頭5 は、頭金、万円単位の数字です。

● NOA SPECIAL ●
特別ワープロセット
クリーニングキットプレゼント!!

お申込みNo. 206

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- CU-14AG1〈SHARP14′カラーディスプレイ〉……¥89,800
- VP-80K(PC用ROM付)〈EPSON漢字プリンタ〉……¥160,000
- プリンタケーブル……¥7,500
- テラ〈ワープロソフト〉……¥32,000

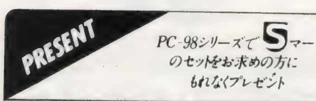
定価合計¥704,300 → NOA特価¥565,000	
頭8 ¥3,000×48回	ボーナス5.8万円×8回
¥5,100×48回	ボーナス5.8万円×8回
¥8,000×36回	ボーナス6.4万円×6回
¥12,400×60回	ボーナスなし

PRESENT
PC-98シリーズでSマークのセットをお求めの方にもれなくプレゼント

■NOAスターター・キット
- システムバックアップ用ブランクディスケット
- データファイル用ブランクディスケット
- クリーニング・ディスクキット
- ブック式ディスクバインダー
- プリンター用紙

HOT NEWS
NP-510 限定20セット
お買い上げの方にもれなく「テラ」「ユーカラK2」「ファニー」などの人気ソフトをプレゼント!! 詳しくは☎03-463-3220(4月末日まで)

横河北辰電機



24ドット熱転写漢字カラープリンタ
標準価格¥175,000 → NOA特価
3000円×24回、ボーナス2.0万円×4回

COMPUTER PLAZA
NOA

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

比べたら、

信頼で結びます。

NEC PC-9801VM4

PC-9800シリーズがさらに充実、パワーアップ。3.5インチ20メガハードディスクを内蔵。ビジネスフィールドで、高性能を発揮します。

お申込みNo. 301 S PC-98シリーズは、ここまで進化した。24ドットカラー 漢字プリンタフルセット。

- ●PC-9801VM4〈NEC本体〉……¥830,000
- ●PC-KD851〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥158,000
- ●PC-PR201HC〈NEC24ドットカラー漢字プリンタ〉……¥308,000
- ●PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000
- ●PC-9872〈NECマウス〉……¥20,000

定価合計¥1,341,000 ➡ NOA特価1,100,000	
頭20 ¥10,000×48回	ボーナス8.1万円×8回
¥15,000×48回	ボーナス8.2万円×8回
¥20,000×36回	ボーナス9.8万円×6回
¥24,200×60回	ボーナスなし

NEC PC-9801 U2

日本初、640×400ドット表示、プラズマディスプレイ採用。キャリングケースに納まる"16ビット"パソコンが機能動性を持ちました。

●NOA SPECIAL●
特別ワープロセット
クリーニングキットプレゼント!!

お申込み No.502

- ●PC-9801U2〈NEC本体〉……¥298,000
- ●CU-14AG1〈SHARP14'アナログディスプレイ〉……¥89,800
- ●TR-24〈STAR24ドット漢字プリンタ〉……¥68,800
- ●プリンタケーブル……¥4,900
- ●テラ〈ワープロソフト〉……¥32,000

定価合計¥493,500➡NOA特価¥385,000	
頭5 ¥3,000×36回	ボーナス4.8万円×6回
¥5,000×36回	ボーナス4.6万円×6回
¥5,000×48回	ボーナス3.0万円×8回
¥10,000×48回	ボーナスなし

お申込みNo. 501 S 本格派ワープロソフト"一太郎"(ジャストシステム)を加えた24ドット漢字プリンタフルセット。

- ●PC-9801U2〈NEC本体〉……¥298,000
- ●CU-14AG1〈SHRP14'アナログディスプレイ〉……¥99,800
- ●PC-9801-21〈増設RAMボード〉……¥30,000
- ●VP-80K(PC用ROM付)〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉¥160,000
- ●♯7494〈第二水準漢字ROM〉……¥15,000
- ●プリンタケーブル〉……¥7,500
- ●一太郎〈ワープロソフト〉……¥58,000

定価合計¥658,300 ➡ NOA特価¥517,000	
頭8 ¥3,000×48回	ボーナス5.0万円×8回
¥5,000×48回	ボーナス5.1万円×8回
¥8,000×36回	ボーナス5.4万円×6回
¥13,500×48回	ボーナスなし

PC-9801 VF2

PC-9800シリーズの実績が信頼をつくる。256K標準装備に加え、JIS第2水準ROMもサポートし、日本語処理をさらにパワーアップ。

PRESENT PC-98シリーズをお買い上げの方にソフト情報満載の小冊子を差し上げます。

お申込みNo. 401 S 98VF2・フルセットにワープロソフト"テラ"(日本マイコン学院)を加えた多機能セット。

- ●PC-9801VF2〈NEC本体〉……¥348,000
- ●CU-14AG1〈SHARP14'アナログディスプレイ〉……¥89,800
- ●VP-80K(PC用ROM付)〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉¥160,000
- ●♯7494〈第二水準漢字ROM〉……¥15,000
- ●プリンタケーブル……¥7,500
- ●テラ〈ワープロソフト〉……¥32,000

定価合計¥652,300 ➡ NOA特価¥520,000	
頭8 ¥3,000×48回	ボーナス5.1万円×8回
¥5,000×48回	ボーナス5.1万円×8回
¥8,000×36回	ボーナス5.5万円×6回
¥13,500×48回	ボーナスなし

S この印の付いたセットには、スターターキットをプレゼントいたします。

頭5 は、頭金、万円単位の数字です。

noa GROUP

コール・ノア。

ノアのテレフォンクレジット。

CALL NOA

年中無休(AM10:00～PM8:00)

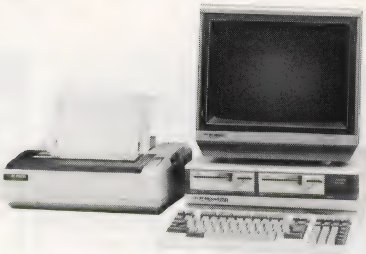
金曜日は夜11時まで

- ●東京 ☎03-463-3220
- ●大阪 ☎06-365-0480
- ●札幌…☎011-644-0160
- ●仙台…☎0222-24-3530
- ●静岡…☎0542-59-4830
- ●名古屋 ☎052-551-5240
- ●広島…☎082-295-0640
- ●福岡…☎092-471-1600

※コレクトコール106(無料電話)もご利用下さい。

NEC PC-8801mkII MR

群を抜く記憶容量、
充実の日本語機能。
可能性を追求して生まれた
ハイポテンシャルマシン。



● NOA SPECIAL ●
特別ワープロセット
クリーニングキットプレゼント!!

お申込み No.603

88MR性能、価格重視のユーカラK2ワープロセット
- ●PC-8801MKIIMR〈NEC本体〉…¥238,000
- ●CU-14AG1〈SHARP14'アナログディスプレイ〉…¥89,800
- ●VP-80K(PC用ROM付)〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉…¥160,000
- ●プリンタケーブル…¥7,500
- ●ユーカラK2〈ワープロソフト(東海クリエイト)〉¥28,000

定価合計¥538,300 ➡ NOA特価¥417,000	
頭6 ¥3,000×48回	ボーナス3.8万円×8回
¥5,000×48回	ボーナス3.5万円×8回
¥8,100×36回	ボーナス3.4万円×6回
¥10,900×48回	ボーナスなし

お申込み No. 601
N88日本語BASIC、JIS第2水準ROMを標準実装。

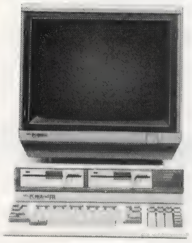
- ●PC-8801MKIIMR〈NEC本体〉…¥238,000
- ●PC-KD851〈NEC14'カラーディスプレイ〉…¥158,000

定価合計¥396,000 ➡ NOA特価¥315,000	
頭3 ¥3,000×36回	ボーナス3.8万円×6回
¥5,000×36回	ボーナス3.2万円×6回
¥8,100×24回	ボーナス4.0万円×4回
¥8,200×48回	ボーナスなし

お申込み No. 602
88MRを最高機種でバックアップ、24ドットカラー漢字プリンタフルセット。

- ●PC-8801MKIIMR〈NEC本体〉…¥238,000
- ●PC-KD851〈NEC14'カラーディスプレイ〉…¥158,000
- ●PC-PR201HC〈NEC24ドットカラー漢字プリンタ〉¥308,000
- ●PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉…¥25,000

定価合計¥729,000 ➡ NOA特価¥587,000	
頭8 ¥3,000×48回	ボーナス6.1万円×8回
¥5,000×48回	ボーナス6.2万円×8回
¥8,000×36回	ボーナス6.8万円×6回
¥12,900×60回	ボーナスなし



NEC PC-8801mkII FR

実績と人気のPC-8800シリーズ最新鋭マシン。
初めての人から本格的な活用をめざす人まで。

お申込み No. 701
88FR、アナログカラーディスプレイ基本セット。

- ●PC-8801MKIIFR-30〈NEC本体〉…¥178,000
- ●PC-KD852〈NEC14'カラーディスプレイ〉…¥99,800

定価合計¥267,800 ➡ NOA特価¥214,000	
頭2 ¥3,000×36回	ボーナス2.0万円×6回
¥3,000×48回	ボーナス1.5万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス1.2万円×6回
¥7,000×36回	ボーナスなし

お申込み No. 702
88FR、純正24ドットカラー漢字プリンタフルセット。

- ●PC-8801MKIIFR-30〈NEC本体〉…¥178,000
- ●PC-KD852〈NEC14'カラーディスプレイ〉…¥99,800
- ●PC-PR101T〈NEC日本語熱転写プリンタ〉…¥108,000

定価合計¥358,000 ➡ NOA特価¥310,000	
頭3 ¥3,000×36回	ボーナス3.7万円×6回
¥5,000×36回	ボーナス3.1万円×6回
¥8,000×24回	ボーナス3.9万円×4回
¥8,100×48回	ボーナスなし

● NOA SPECIAL ●
特別ワープロセット
クリーニングキットプレゼント!!

お申込み No.703

88FR性能、価格ともに充実、即稼働のワープロセット。
- ●PC-8801MKIIFR-30〈NEC本体〉…¥178,000
- ●CU-14AG1〈SHARP14'アナログディスプレイ〉…¥89,800
- ●VP-80K(PC用ROM付)〈EPSON漢字プリンタ〉…¥160,000
- ●プリンタケーブル…¥7,500
- ●ユーカラK2〈ワープロソフト(東海クリエイト)〉…¥28,000

定価合計¥463,300 ➡ NOA特価¥364,000	
頭5 ¥3,000×36回	ボーナス4.4万円×6回
¥5,000×36回	ボーナス4.2万円×6回
¥5,000×48回	ボーナス2.7万円×8回
¥9,500×48回	ボーナスなし

高額下取りサービス
☎03-463-3220

PRESENT
PC-8801シリーズのフルセットをお買い上げの方にバックアップキットをプレゼントいたします!

頭5 は、頭金、万円単位の数字です。

COMPUTER PLAZA
noa

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

決めたら、

実績で応えます。

SHARP MZ-2500

ニューメディアに対応して、SuperMZ新登場！通信機能を搭載して新次元のコンピューターコミュニケーションが実現。

お申込み No. 801 8ビットパソコンの革新機。通信機能を大幅強化の基本セット。

- ●MZ-2521〈Model30本体〉…… ¥198,000
- ●MZ-1D22〈リニアRGB14'カラーディスプレイ〉…… ¥108,000

定価合計¥306,000 → NOA特価	
頭2 ¥3,000×36回	ボーナス2.6万円×6回
¥3,000×48回	ボーナス2.0万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス1.8万円×6回
¥8,000×36回	ボーナスなし

お申込み No. 802 640×400ドットの高精度カラーディスプレイ。24ドット漢字プリンタを加えた日本語ワープロセット。

- ●MZ-2521〈Model30本体〉…… ¥198,000
- ●MZ-1D22〈リニアRGB SHRAP14'カラーディスプレイ〉 ¥108,000
- ●MZ-1R28〈辞書ROM〉…… ¥22,000
- ●MZ-1P17〈カラー漢字サーマルプリンタ〉…… ¥79,800
- ●MZ-1C35〈プリンタケーブル〉…… ¥7,800

定価合計¥415,600 → NOA特価	
頭3 ¥3,000×36回	ボーナス4.1万円×6回
¥5,000×36回	ボーナス3.5万円×6回
¥8,000×24回	ボーナス4.5万円×4回
¥8,600×48回	ボーナスなし

その他オプション月々1,000円よりクレジット

■モデムフォン
MZ-1X19標準価格98,000円
1,000円×24回ボーナス1.7万円×4回

■ボイスコミュニケーションインターフェイス
MZ-1E26標準価格24,800円
1,000円×24回ボーナスなし

■80桁漢字ドットプリンタ
MZ-1P18標準価格188,000円
1,000円×24回ボーナス3.6万円×4回

■PERSONAL CP／M
MZ-6Z001標準価格16,800円
1,000円×10回ボーナス0.4万円×1回

MZ CLUB会員特典

MZ会員はMZクラブ独自の情報サービスが利用出来るほか、一般のテレスター会員の資格も与えられ各種情報サービスも利用できます。

1) BBS(電子掲示板)
パソコン関連、売る買う交換コーナなど。
2) 電子メール
特定の個人あてにメッセージがおくれます。勿論宛先本人以外は内容を知る事ができません。
3) INF(各種情報コーナー)
毎日新聞ニュース、海外ニュース、各分野の最新ニュースなどの情報があなたのマシンに流れます。
4) MONEY(週間株式情報)
「会社四季報」でおなじみの東洋経済が「今週の注目株」情報をお知らせ致します。

※この他にもたくさんの最新情報サービスがあります。詳しくはNOAサービスインMZデスク ☎03(463)3220内までお問い合わせ下さい。

シャープ パソコンテレビ X1 turbo II

ターボが知的にパワーアップ。表現を考えながら文章作成のできる日本語処理機能。

お申込み No. 1001 X-1ターボのハイパフォーマンスをすべて継承日本語処理機能をさらにパワーアップした。ターボII基本セット。

- ●CZ-856C〈ターボII本体〉…… ¥178,000
- ●CZ-855D〈15' カラーディスプレイテレビ〉…… ¥119,800

定価合計¥297,800 → NOA特価 クレジット	
頭2 ¥3,000×36回	ボーナス2.4万円×6回
¥3,000×48回	ボーナス1.8万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス1.6万円×6回
¥7,600×36回	ボーナスなし

お申込み No. 1002 上記組合せにカラーイメージボード (CZ-8BV1)定価39,800円を加えた場合

定価合計¥337,600 → NOA特価 クレジット	
頭3 ¥3,000×36回	ボーナス2.9万円×6回
¥5,000×36回	ボーナス2.3万円×6回
¥8,100×24回	ボーナス2.7万円×4回
¥7,000×48回	ボーナスなし

シャープ パソコンテレビ X1 F

パソコンの傑作X-1を超えたX-1F。NEW BASICを搭載して登場。高速グラフィック機能、大きなメモリ容量、さらには漢字ROMも内蔵。(Model 20の場合)

お申込み No. 1003 X-1Fシリーズの基本性能の高さをフル活用。専用カラーディスプレイとソフトを加えた基本セット。

- ●CZ-811C〈モデル10本体〉…… ¥89,800
- ●CZ-811D〈14' カラーディスプレイテレビ〉…… ¥89,800
- ●CZ-122PF〈YOKOZUNAソフトセット〉…… ¥15,800

定価合計¥195,400 → NOA特価 クレジット	
頭2 ¥3,000×24回	ボーナス1.9万円×4回
¥5,100×24回	ボーナス1.2万円×4回
¥5,000×36回	ボーナスなし
¥7,100×24回	ボーナスなし

頭5 は、頭金、万円単位の数字です。

NOA GROUP

コール・ノア。

COMPUTER PLAZA NOA

ノアのテレフォンクレジット。

FUJITSU 天然色パソコン FM77AV AUDIO & VISUAL

"AVC"=オーディオ・ヴィジュアル・コンピュータの時代を告げる、4096色同時発色パソコン。

お申込み No. 901

テレビと見違えるほどのリアルな色。
自由なヴィジュアル・クリエイティブを楽しめる基本セット。

●FM77AV-2〈本体〉 ……………… ¥158,000
●FMTV-151〈カラーCRTテレビ-15〉 ……………… ¥89,800

定価合計¥247,800 → NOA特価¥198,000	
頭金2 ¥3,000×24回	ボーナス3.2万円×4回
¥5,100×24回	ボーナス2.5万円×4回
¥6,500×36回	ボーナスなし
¥9,300×24回	ボーナスなし

その他オプション 月々1,000円よりクレジット

■ビデオデジタイズカード FM77-411
標準価格/24,800円
1,000円×24回ボーナスなし
■音声合成カード MB22437
標準価格/29,800円
1,000円×10回ボーナス1.7万円×1回
■MIDアダプタ FM77-401
標準価格/24,800円
1,000円×24回ボーナスなし

CALL NOA オーダー受け付け年中無休 〈AM10:00〜PM8:00〉

●東京 ☎03-463-3220
●大阪 ☎06-365-0480
※コレクトコール106(無料電話)もご利用下さい。

●札　幌…☎011-644-0160 ●名古屋…☎052-551-5240
●仙　台…☎0222-24-3530 ●広　島…☎082-295-0640
●静　岡…☎0542-59-4830 ●福　岡…☎092-471-1600

金曜日は、夜11時まで受付中!!

ファクシミリ専用デスクは、24時間受付中!! 03-496-8814

■振込口座 住友銀行渋谷支店 普通459232
コンピュータープラザ・ノア

セットの組み合せ、思いのまま。
ご購入商品はセットでも単体でもOK。

お見積りは、専用電話でOK。
お見積りのお問合せは ☎03(463)3326

バックアップシステムで、サポート万全。
機種ごとの専門スタッフが万全サポート。初期不良の場合も迅速に回収・点検の後、新品をお届けします。しかも、メーカーと当社のダブル保証です。

専門スタッフによるテクニカル・サービス。
各機種ごとに専門スタッフが待機。ご購入や組み合わせのご相談、さらにアフターサポートまで。

スムーズ&スピーディ。高額下取りシステム。
ご使用中の機種を、高額で下取り。スーパークレジットを併用すれば、お買い替えはさに有利。
☎03(463)3220

スペシャル・インフォメーション。
●新製品速報 ☎03(463)9435
●お買い得情報 ☎03(463)3731
●ノア・クラブ情報 ☎03(463)9476

ノア・スーパークレジット。
手数料が安いノア・クレジット。しかも、お支払いプランも自由に選べます。
●自由クレジット:頭金、お支払い回数など自由に設定できます。
●カレッジ・クレジット:学生の方専用。
●1,000円クレジット:月々1,000円のお支払い
●ボーナス一括払いも承ります。
☎03(463)3326

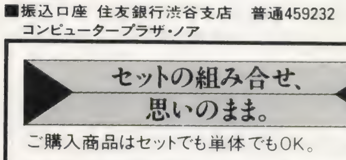
入会無料・特典豊富
ノア・クラブ

メンバー全員に特製のメンバーズカードを無料進呈。専任のインストラクターがあなたとサポートします。
☎03(463)3012 ※メンバーの方で、ご住所等の変更がある場合は担当者までご連絡ください

パソコン通信実施中 お買得情報をはじめ、パソコン通信によるノア・データベース・サービスが、より簡単に、より密接に受けられます。

スターライト・コールは金曜日。
ノアの電話サービスは年中無休。しかも金曜の夜は11時まで受付。

お急ぎの方は、FAXサービスで。
ファクシミリサービスは24時間体制です。ご希望商品の資料、お見積り書など、大至急お送りします。 ☎03(496)8814



ノア・ショールーム —— 年中無休 ☎03(797)3961

ノアのショールームが生まれ変わりました。より広いスペースに、より豊富な展示品を取り揃えてご来訪をお待ちしています。AM10:30〜PM7:00

〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-10 タキザワビル4F
本社:株式会社日本ウェーブ 〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル

●オッ、安い。スーパー・ソフト・クレジット

頭金なし月々1,000円より。お支払いプランも自由自在

〈クレジット例〉

❶Multiplan1.2 —— 定価¥68,000
¥2,700×24回／¥1,500×48回

❷一太郎 —— 定価¥58,000
¥1,600×36回

❸日本語dBASEII —— 定価¥148,000
¥3,200×48回

❹The CARD —— 定価¥40,000
¥3,000×12回

❺TOP財務会計VM —— 定価¥200,000
¥5,600×36回

▶日本語ワープロ　ソフト・ライン特価
- 一太郎XA(ジャストシステム) —— CALL
- HuWORD(ハドソン) —— CALL
- A-1優(ASCII) —— ¥102,000
- Queen(日本マイコン販売) —— CALL
- ダイナデスク(ダイナウェア) —— ¥102,000より
- JETシリーズ(キャリーラボ) —— CALL
- 即戦力(サムシンググッド) —— ¥46,000
- COMAS-WPV3(コマス) —— ¥46,000より

▶英文ワープロ
- WordStar(マイクロプロ) —— ¥106,000
- TWINSTAR(マイクロプロ) —— ¥140,000
- 漢字New Word —— ¥83,000
(ニュースターソフトウェアジャパン)
- Technomate(高電社) —— ¥33,000

▶中国語ワープロ
- ウェンホワ(日本コンピュータエイディッド デザイン) ¥250,000
- WORDPAC-C1(ソフトウェアコンサルタント) ¥142,000
- 龍龍(国書刊行会) —— ¥128,000

▶財務会計
- 大番頭(ミルキーウェイ) —— ¥170,000
- ザ・パソコン会計III(ピー・シー・エー) ¥83,000より
- TOP財務会計VM(O.B.C.) —— ¥170,000
- 青色申告プログラム(東亜コンピュータプラザ) ¥51,000

▶給与計算
- パートナー(ミルキーウェイ) —— ¥127,000
- ザ・パソコン給与II(ピー・シー・エー) —— ¥125,000
- TOP給与計算V2(O.B.C.) —— ¥102,000
- ナイガイ給与パッケージ(内外データシステム) ¥127,000

▶販売管理　ソフト・ライン特価
- 大福帳(ミルキーウェイ) —— ¥127,000
- 商魂II・商管II(ピー・シー・エー) — 各¥102,000
- 事業部長(テクニカルソフト) —— ¥168,000
- マイコンランドの販売管理 —— CALL

▶顧客管理
- 駿漢フリースタイル(MMIC) —— ¥73,000
- Tmd顧客管理DX版(Tmdシステムズ) — ¥34,000
- CLIP顧客台帳(リース電子) —— ¥32,000

▶家計簿
- 家計簿(ボーステイック) —— ¥8,800
- 現金出納家計簿(テクニカルソフト) — ¥24,000

▶CAD
主な用途(機械)
- CADPAC98DAIII(デザインオートメーション) ¥1,210,000
- CADPOWER(オカムラコンピュータシステム) ¥1,378,000
- CADSUPER(アンドール) —— ¥1,180,000
- ASTYCAD(山下電子設計) — ¥1,350,000
- SP-CAD(ソフトプロ) —— ¥342,000
- CADJERRY(旭技研) —— ¥296,000

主な用途(建築)
- 建築設計処理プログラム(ハウテック) — ¥680,000
- 3D-VISION(テクノビジョン) —— ¥1,800,000

主な用途(電子回路)
- E-CADIV(WACOM) —— ¥680,000
- 回路マスター(エーティー) —— ¥144,000

主な用途(簡易CAD)
- ダイナパース(ダイナウェア) —— ¥425,000
- CANDY2(ASCII) —— ¥42,000より

▶通信
- CTERM(ASCII) —— ¥8,400より
- P-COM(PBA) —— ¥43,000より
- AS-TALKII(インターソフト) —— ¥110,000
- ぱそこん電話番(インターソフト) —— ¥81,000
- CALLMAN(石渡電話電気材料) ¥34,000

▶統合ソフト
- P-PACK —— ¥83,000
- Harmony 3/U.V —— ¥58,000

▶ユーティリティー　ソフト・ライン特価
- 電字林(ティアイエスシステムエイジ) — ¥88,000より
- Dot48(日本コンピュータ設計) —— ¥43,000より
- EM/3+(メガソフト) —— ¥79,000
- PLUS-80(メガソフト) —— ¥89,000より
- MX-1Plus(メガソフト) —— ¥13,000
- MIFES-98(メガソフト) —— ¥34,000
- RED(ライフボード) —— ¥24,000
- VJE-α(バックス) —— ¥24,000
- JWORD医療辞書(エイセル) — ¥30,000
- HACKER ver3.2(まつもと) — ¥42,000

▶グラフィックツール
- Z'sSTAFF(ASCII) —— ¥32,000
- MICRO SOLID(日本科学技術振興財団) — ¥85,000
- アートマスター88(ASCII) —— ¥16,500より
- アートマスター98(システムソフト) ¥17,000より
- アートマスター400(システムソフト) ¥25,000より
- InkPot(ASCII) —— ¥15,000より
- ダイナピックスV(ダイナウェア) — ¥297,000

▶グラフ作成ツール
- SimpleChart(ステラシステム) —— ¥25,000
- PC-GRAPH(大塚商会) —— ¥54,000より

▶データベース
- dBASEIII(ソフトウェアインターナショナル) — ¥228,000
- R:BASE4000(ビーコンシステム) — ¥153,000
- R:BASE5000(ビーコンシステム) — SPECIAL
- DATA BASEIV(日本統合ソフトウェア) — ¥83,000
- μCOSMOSver3.0(日本オフィス機器) — ¥109,000
- 漢字informix(ASCII) —— ¥185,000
- スウィング(東海クリエイト) —— ¥49,000
- MIGHTY-BASE(ソフトウェアテクノロジー) ¥44,000より
- DATABOXIIプラス(リードレックス) ¥68,000より
- 日本語MyCARD88(アバロン) —— ¥49,000
- 日本語MyCARD98(アバロン) —— ¥55,000
- EASY FILE(エーアイソフト) — ¥33,000

▶表集計
- Multiplan1.07(ASCII) —— ¥34,000
- HuCAL-16(ハドソン) —— ¥40,000
- HuCAL日本語(ハドソン) —— ¥38,000

デモ・ソフト、貸します。

貸し出し期間は、14日間です。デモ・ソフトは評価用のため、機能が一部削除されています。デモ・ソフトは下記の通りですが、dBASEII R:BASE4000に関しては市販の学習ソフトがありますので、お気軽にお問合せください ☎03-463-8161

[デモ・ソフト・リスト]PC-9801用

●日本語ワープロ　ご用意できるメディア
- 一太郎(ジャストシステム) 3"2DD.5"2DD2HD.8"2D
- 松85(管理工学研究所) —— 5"2DD2HD
- HuWORD(ハドソン) —— 5"2DD2HD
- Queen(日本マイコン販売) —— 5"2DD2HD
- A-1優(ASCII) —— 5"2HD

●データベース
- The CARD(ASCII) —— 5"2HD
- 漢字informix(ASCII) —— 5"2HD
※informix入門(¥2,000)を含みます。
- プレッセ98(ASCII) —— 5"2DD2HD
- スウィング(東海クリエイト) —— 5"2DD2HD
- μCOSMOSver3.0 —— 5"2HD
(日本オフィス機器)

●表集計
- Multiplan2.0 — 3.5"2DD.5"2DD2HD.8"2D
(ASCII)

●その他
- 大福帳(ミルキーウェイ) —— 5"2HD

ノア・ソフト・ライン5大特長

●トラブルに迅速応対「ソフト・ライン・リターンシステム」/「保証付」/「日祝も配達OK」(無料、配達日ご自由指定)
●CODシステム(代金引換販売)/電話1本で即お届けいたします。代金は商品お受け取りの際に。

1 独自のリサーチ、ソフト・トップ10
人気ソフト10選を紹介。さらに、ノア・ソフト・ライン特選のソフト、お客様の多様化するニーズに対応、適するソフトの紹介等、ソフトに関する情報量の多さ、確かさ、速さが自慢です。電話1本で確かめられます。

2 これはウレシイ、デモ・ソフトの貸し出し
話題集中の新着ソフトから、人気のソフトまで、電話1本で有料貸し出し。ノア・ソフト・ラインならではの、幅広い品揃えで、お客様のご要望にお応えいたします。
詳しくは、デモ・ソフト・リストの欄をご覧ください。

3 オッ、安い。スーパー・ソフト・クレジット
良心的な価格で販売しています。加えて、スーパー・ソフト・クレジットをご利用いただけば、一層お得。業界で最も安い手数料、頭金なし、1000円からのクレジット。お買い上げ後には、いろいろなサービスがついてくるので、トータルでお考えいただければ、これはもう絶対、お得です。

選んで楽しい、ソフトの大百貨店。

▶ 電話1本、比較検討、即入手。ノア・ソフトライン

「ノア・ソフトライン」は類をみない唯一の、ソフト専門店です。手前ミソですが、自慢その❶あらゆるソフトが電話1本で手に入る。その❷その上、1枚からでもクレジットで買えてしまう。その❸どれにしようか迷ったら、電話で簡単に比較検討できる(全ソフトが揃ってるから)。他にもまだまだ自慢はありますが、とにかくここは、ソフトならおまかせの嬉しいお店なのであります。つまり「ソフトの大百貨店」とでも申せましょうか。さて買う買わないは別にして、まずはご相談電話をドンドンください。ソフトのことで何かお役にたてれば幸いです。

Call.03-463-8161

●ソフトが電話一本で買える

●クレジットは頭金なし月々1,000円より

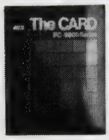
●気軽にどうぞQ&A

★各地区お申し込みセンターで受付中

TOP10

※CALL…お電話でお問合せください。
※SPECIAL…お電話でお問合せください。超特価ご奉仕。

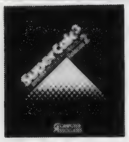
1 一太郎
日本語ワープロ〈ジャストシステム〉
内蔵のATOK4を使い日本語変換を他のソフトで可能 ———CALL



2 THE CARD
カード型データベース〈ASCII〉
一つのフロッピィディスクで10個までのファイルを管理でき他のファイルからの参照ができる —— 34,000円

3 Multiplan 2.0
表集計ソフト〈ASCII〉
罫線機能対応の表集計ソフト。年度計画等シュミレーションなどに ——— 58,000円

4 日本語dBASEⅡ
データベースのベストセラー。
dSORT標準添付によりソート時間が大幅にアップされた 126,000円



5 SUPERCALC3release2
表集計ソフト〈コンピュータアソシエイツ〉いままでの表集計・グラフ機能の他にデータの並べ換え検索等が自由に行えます ——— 91,000円

6 ★ユーカラK2
ワープロソフト〈東海クリエイト〉 ——— CALL

7 Z's STAFF
グラフィックツール〈ツァイト〉 ——— CALL

8 ぱぴるす
総合化ソフト〈ヴァル研究所〉 —— 83,000円より

9 松85
ワープロソフト〈管理工学研究所〉 102,000円より

10 テラ
ワープロソフト〈日本マイコン販売〉 —— 27,000円

バックアップキット、プレゼント中！
お買い上げの方全員に、差し上げています。
●バックアップキット｛フロッピーディスク2枚 / フロッピーディスク・バインダー

東京	03-463-8161
大阪	06-365-0480
札幌	011-644-0160
仙台	0222-24-3530
静岡	0542-59-4830
広島	082-295-0640
名古屋	052-551-5240
福岡	092-471-1600

●コレクトコールでも受けつけています。ダイアル106番でお申し込みください。

4 気軽にどうぞ、ソフトQ&A
ソフトに関するご質問、ご相談等いろいろと受け付け中。ハード、ソフトに精通したスタッフを揃えていますので、心強い ソフト専門店ならではのノウハウをお客様に開放いたします

5 NOA SOFT CLUBがベストです
ソフトお買い上げの方なら、誰でもでご入会。カードを進呈いたします。この会員カード1枚で、●特別セール商品が手に入る●ソフトのモニター＋コンサルティングが受けられる●新製品等のご案内●万全のアフターサービスが受けられる……と特典がいっぱい

NOA SOFT LINE
call.03-463-8161
本社▶株式会社日本ウェーブ 〒150 東京都渋谷区桜ケ丘4-23渋谷桜ケ丘ビル
住友銀行 渋谷支店 普通1281461 ノア・ソフトライン
COMPUTER PLAZA NOA
JADMA 社団法人日本通信販売協会正会員

J-DMA
社団法人日本通信販売協会会員

イタリアドロミテ地方セントヘレナ教会

中古パソコンはCROSS。全商品リフレッシュ済。

この他にも在庫豊富。
電話で問い合わせてください。

▶NEC

PC-6001	¥12,000
PC-6001MKII	¥28,000
PC-6001MKIISR	¥35,000
PC-6601	¥52,000
PC-6601SR	¥65,000
PC-8001	¥20,000
PC-8001MKII	¥28,000
PC-8801	¥40,000
PC-8801MKII-10	¥65,000
PC-8801MKII-20	¥85,000
PC-8801MKII-30	¥110,000
PC-8801MKIISR-30	¥125,000
PC-8801MKIIFR-30	¥138,000
PC-8801MKIIMR	¥185,000
PC-9801	¥82,000
PC-9801E	¥125,000
PC-9801U2	¥198,000
PC-9801F2	¥198,000
PC-9801VF2	¥270,000
PC-9801M2	¥238,000
PC-9801VM2	¥323,000

プリンター

PC-6021〈サーマル〉	¥12,000
PC-8824〈熱転写〉	¥38,000
PC-6025〈漢字熱転写〉	¥52,000
PC-8822〈漢字18ピン〉	¥66,000
NK-3618-22〈漢字18ピン〉	¥72,000
PC-PR104〈漢字18ピン〉	¥78,000
PC-PR101〈漢字24ピン〉	¥125,000
PC-PR201〈漢字24ピン〉	¥155,000
PC-PR201CL〈カラー 漢字24ピン〉	¥178,000
PC-PR406〈漢字 カラー24ドット〉	¥78,000
UP-130KPC〈漢字24ピン〉	¥130,000
VP-130KPC〈漢字24ピン〉	¥145,000
NM-9300RO〈漢字24ピン〉	¥128,000
NP-510〈カラー 漢字24ドット〉	¥136,000
FP-80K〈漢字8ピン〉	¥52,000
GP-550E〈漢字8ピン〉	¥35,000
GP-700M〈カラーグラフィック〉	¥39,800
GP-500F	¥19,000
GP-250F	¥12,000
MP-80	¥18,000
MP-80F/T	¥25,000
MP-80IIIF/T	¥32,000
RP-80	¥33,000
RP-80F/T	¥35,000
RP-80F/TII	¥38,000
RP-80F/TIIK	¥48,000
FP-80	¥38,000

フロッピーディスクユニット

PC-8031-2W	¥58,000
PC-80S31	¥75,000
TF-10	¥62,000
TF-20	¥58,000
LFD-550PC	¥58,000
K-305PC	¥55,000
PC-9881K〈8インチ〉	¥170,000
LFD-880PC〈8インチ〉	¥166,000
PFD-8E〈8インチ〉	¥166,000
C100-98H10〈10MBハードディスク1 F付〉	¥180,000
C100-98H20〈20MBハードディスク1 F付〉	¥260,000
256KB〈増設RAMボード・10MHz対応〉	¥23,000
512KB〈増設RAMボード〉	¥45,000

▶富士通

FM-7	¥35,000
FM-NEW7	¥38,000
FM-77D2	¥78,000
FM-77L2	¥102,000
FM-77L4	¥138,000
FM-77AV-2	¥126,000
FM-8	¥28,000
FM-11AD	¥88,000
FM-11EX	¥138,000
FM-11BS	¥150,000
FM-16β+MB27333	¥310,000

プリンター

MB27406	¥35,000
MB27410〈漢字24ピン〉	¥148,000
GP-500F	¥19,800
GP-700M〈カラーグラフィックプリンター〉	¥39,800
GP-550F〈漢字8ピン〉	¥43,000

フロッピーディスク

MB27607	¥40,000
MB27605	¥76,000
MB27603〈8インチアダプター付〉	¥150,000
K-305FM	¥55,000
LFD-550FMII〈FM-7用1 F付〉	¥73,000

▶SHARP

MZ-721	¥12,000
MZ-1500	¥38,000
MZ-80B〈GRAM付〉	¥40,000
MZ-2000〈GRAM付〉	¥38,000
MZ-2200+MZ-IT02	¥40,000
MZ-2500〈モデル30〉	¥148,000
MZ-3541+MZ-1D02	¥130,000
MZ-5521	¥158,000
CZ-800C〈マニアタイプGRAM付〉	¥43,000
CZ-802C〈X1D〉	¥45,000
CZ-804C〈X1CK〉	¥52,000
CZ-812C〈X1-Fモデル20〉	¥78,000
CZ-850C〈ターボ10〉	¥78,000
CZ-852C〈ターボ30〉	¥122,000

プリンター

MZ-80BP5	¥43,000
MZ-80BP6	¥58,000
MZ-1P08	¥45,000
MZ-1P06〈漢字18ピン〉	¥68,000
CZ-80PK〈漢字18ピン〉	¥62,000

フロッピーディスク

MZ-80BF	¥72,000
MZ-1F07	¥78,000
CZ-300F	¥45,000
CZ-800F	¥75,000

▶東芝

パソピア	¥22,000
パソピア7	¥32,000

▶SONY

HITBIT-55〈MSX〉	¥28,000

▶IBM

JX-2〈カラーCRTセット〉	¥160,000
JX-3〈カラーCRTセット〉	¥185,000

▶CANON

キャノワードミニ5〈日本語ワープロ〉	¥52,000

▶APPLE

アップルII+ディスクII	¥125,000
アップルIIC	¥140,000

▶三菱

マルチ16	¥138,000
マルチ8	¥28,000

▶沖

if800モデル20	¥140,000
if800モデル50〈ハード・ディスク内蔵〉	¥320,000

▶その他

VIC-1001	¥18,000
PL-1000〈X-Yプロッター〉	¥45,000
PWP-100〈日本語ワープロ〉	¥125,000
音響カプラー〈300ボー〉(新品)	¥18,000

下取り交換の見積りもお電話でお問合せください。

ユーズド・パソコン
テレフォンサービス
03-477-2684
毎日新鮮な情報を提供しています。
お聴き逃しなく。

コンピュータ通信による
「クロス中古情報サービス」
パソコン通信による、本体及び周辺機器の中古情報
〈お申し込み方法〉
お名前・ご住所・TEL・使用マシンを明記の上、ハガキで、㈱日本ウェーブ・クロス中古情報サービス係までお申込みください。
（詳しくは☎463-4698）

NEWS
パソコン通クロス・データベースサービスが受けられる、
信用カプラ・セット特別セール中!!
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10 渋谷山手ビル2F
㈱日本ウェーブ・クロス中古情報サービス係

新品セットもCROSS。特別価格で販売中。
しかも、頭金なし、60回クレジットもOKです。

●マニアの間で評判の本体とCROSSで厳選した周辺機器(新品も含む)でセットアップしました。

▶PC-9801XA性能最高スーパーパソコンセット

PC-9801XAモデル2……¥695,000
N-5923〈14型カラーCRT〉……¥235,000
PC-PR201HC〈カラー日本語24ピン〉……¥308,000
PC-PR201HC-02〈第二水準ROM〉……¥25,000
日本語MS-DOS……¥30,000
一太郎〈日本語ワープロ〉……¥88,000

定価合計¥1,381,000 ➡ CROSS価格¥1,050,000		
¥23,100 ×59回	初回 ¥28,350	ボーナスナシ
¥19,100 ×47回	初回 ¥20,050	¥50,000×8回
¥28,000 ×35回	初回 ¥29,500	¥40,000×6回

▶PC-9801VM2パワフル高性能セット

PC-9801VM2……¥415,000
CU-14A2〈14型アナログカラーCRT〉……¥99,800
VP-130KPC〈日本語24ピン〉……¥177,000
PC用ROMカートリッジ……¥12,000
第二水準ROMカートリッジ……¥15,000
一太郎〈日本語ワープロ〉……¥58,000

定価合計¥776,800 ➡ CROSS価格¥600,000		
¥13,200 ×59回	初回 ¥16,200	ボーナスナシ
¥14,800 ×35回	初回 ¥16,000	¥30,000×6回
¥11,500 ×23回	初回 ¥11,500	¥50,000×4回

▶PC-8801MK2MRモデル30ハイポテンシャルセット

PC-8801MK2MR……¥238,000
PC-KD852〈14型アナログカラーCRT〉……¥99,800

定価合計¥337,800 ➡ CROSS価格¥260,000		
¥8,500 ×35回	初回 ¥11,900	ボーナスナシ
¥12,200 ×23回	初回 ¥13,200	ボーナスナシ
¥3,500 ×35回	初回 ¥6,900	¥30,000×6回

▶X1ターボIIカラーイメージボードセット

CZ-856C……¥178,000
CZ-855D〈15型カラーディスプレイテレビ〉……¥119,800
CZ-8BV1〈カラーイメージボード〉……¥39,800

定価合計¥337,600 ➡ CROSS価格¥250,000		
¥6,500×47回	初回 ¥8,250	ボーナスナシ
¥8,200×35回	初回 ¥10,500	ボーナスナシ
¥3,200×35回	初回 ¥5,500	¥30,000×6回

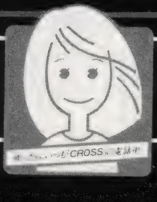
CROSS特別品掲示板
特別に安い商品をお知らせします。
詳しくは、どんどんお電話下さい。

PC-6601SR
PC-TV151
定価合計…¥249,800
¥99,800

PC-8001MK2SR
PC-KD251
PC-DR312
定価合計…¥195,600
¥99,800

CZ-812C(X1Fモデル20)
CZ-811D
定価合計…¥229,000
¥145,000

400ラインディスプレイ(新品)
CU-14H2……¥58,000
CU-14A2(アナログ対応)……¥65,000
MD-12P1・2(グリーン)……¥28,000
200ラインディスプレイ(新品)
PC-KD251……¥28,000
PC-KD251K……¥20,000
PC-KD351……¥30,000
CU-14F1……¥38,000
プリンター(新品)
TR-24……¥48,000
NP-510(カラー熱転写)……¥130,000
PC-PR104(104-01+02付き)……¥72,000
M-1009(FM用)……¥22,000
フロッピーユニット(新品)
PC用8インチFD(ノーブランド・ケーブル付き)……¥120,000
その他
PC-60M54(スーパーインポーズ)……¥22,000
CZ-8DT(テロッパー)……¥38,000



●ご注文・お問合せは
☎03(463)3331

78項目のチェック
18項目のリフレッシュ工程
だから安心、クロスの中古パソコン。

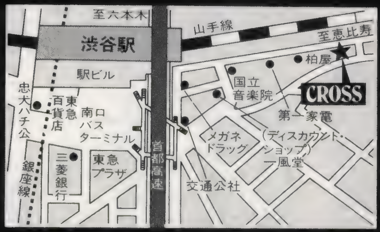
●全商品CROSS保証付
全商品クロス・リフレッシュ済み、さらに登録サポートと3ヵ月保証付きなので、万一の場合も安心です。

●らくらくスーパークレジット
お支払いは、月々わずか1,000円から。頭金、お支払い回数なども、ご自由に設定できるらくらくクレジットです。

●登録予約制度
お客様のご希望商品が品切れても安心です。ご希望商品を登録していただけば入荷次第ご連絡をさしあげます。

●有利な下取り
お電話でお見積りOK!クロスがお客様の愛機を責任を持って下取りさせていただきます。

COMPUTER SHOP
CROSS
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10 渋谷山手ビル2F
本社▶株式会社 日本ウェーブ
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル3F



OPEN AM10:30～PM7:00 年中無休
●振込口座：住友銀行 渋谷支店
普通1251130 コンピュータショップ・クロス

（クロス3FにストックショップOPEN!!）

新品・中古パソコン専門ショップ

パソコンなんでもショップ
コム・イン
Ciコンピュータ インストラクト(株)

サプライ用品各種 **格安提供!!**
★各社ワープロ、ファッション電話もうれしい安さ!

SKC 5"2HD 10枚入……¥5,500	マクセル8"FD2D 10枚入……¥7,500	マクセル 5"2HD 10枚入……¥7,500
NTP 5"2D 10枚入……¥2,980	SKC 3.5"2DD 10枚入……¥5,800	ラック A ¥18,800(PC88、PC98程度) B ¥17,800(FM7、PC80程度)

販売実績9,570台('86年1月31日現在)
※パソコンのプロが皆様のご相談に応じます。
※価格・システム作りにどしどしご相談下さい。

コム・イン厳選 PC9801Vm2 システム
(リース・クレジット可)

- 顧客管理システム……………………¥506,000より
- 本格ワープロ一太郎システム……¥484,000より
- 財務会計システム……………………¥514,000より
- マルチプラン応用システム…………¥490,000より

◇台数に限りがあります。お早めにご注文下さい。◇通信販売、クレジット(日本一低金利)大歓迎!

春休みビギナー お値打ちセット
どこよりも安い Telしてみたら

- FMnew 7+実2000字カラー+データレコーダ…定 ~~¥172,400~~
- PC6001mkII SR+実2000字カラー+データレコーダ 定 ~~¥162,400~~
- MZ1500+JOYJOY PACK……………定 ~~¥106,600~~
- FM77L2+実2000字カラー……………定 ~~¥252,800~~
- PC8801mkII FR/30+4050字カラー……定 ~~¥277,800~~

下取交換 中古 + 差額 = 新品
現金下取大歓迎 他、組合せは多数有!

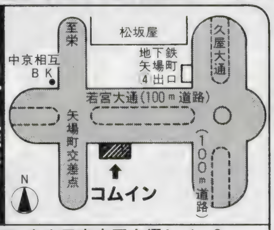
- FM7(+漢字ROM) +¥103,000➡FM77L2
- PC8801(+漢字ROM) +¥113,000 / PC8001 +¥130,000 ➡ PC8801mkII FR/30
- PC8801mkII/30 +¥248,000 / PC9801(+漢字ROM) +¥273,000 ➡ PC9801Vm2
- FM7(+漢字ROM)+2000字カラー+¥191,000➡FM77L4+4050字カラー
- FM7+2000字カラー+¥165,000➡FM77AV2+FMTV151
- MZ2200+MZ1T02+2000字カラー+¥171,000➡MZ2521+4050字カラー
- X1マニア(+G RAM)+CZ800D+¥176,000➡X1ターボII+CZ855D
- ファミリーコンピュータ+¥180,000➡PC8801mkII MR

※但し、上記の差額金額は下取り品が完動、マニュアル、付属品、箱が全部そろっている時の金額です。

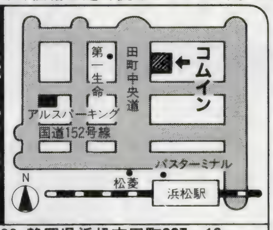
中古品在庫一例
他大量展示。

MZ1500	¥28,000
ワープロWD2200セット	¥200,000
X1 F/10	¥58,000
X1ターボ/30+CZ850D	¥170,000
PC9801F2	¥198,000
PC9801(+漢字ROM)	¥95,000
PC8801	¥40,000
MZ80B(G1、I/0ポート)	¥35,000
MSDOS機MB16001+カラーディスプレイ	¥150,000
FMデータレコーダ	¥5,000
FM7	¥30,000
PWP100+24ドットプリンタ	¥80,000
FM11用漢ROM	¥10,000
PC8201	¥40,000
PC9801U2	¥180,000
PC8801mkII/30	¥105,000
PC8001	¥18,000
PC6001mkII	¥25,000
MZ2000(G1)	¥35,000
GB500M	¥20,000
オアシスライトS	¥35,000
FM77L4	¥140,000

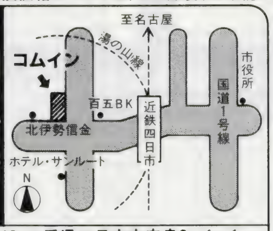
※中古品・新品とも地方発送致します。※中古下取り価格は随時変動しております。下取り交換価格については、その都度、ご確認ください。

名古屋店


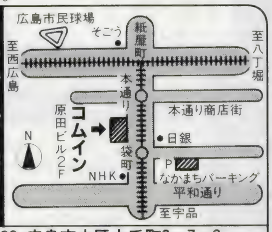
〒460 名古屋市中区大須4-1-9 菱水ビル2F
TEL〈052〉264-4145(代)

浜松店


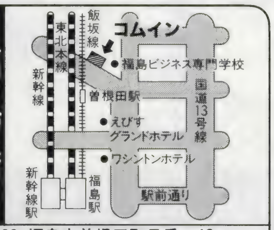
〒430 静岡県浜松市田町227-16 チサンビル3F
TEL〈0534〉55-1781(代)

四日市店


〒510 三重県四日市市安島2-1-1 丹羽ビル2F
TEL〈0593〉53-7565(代)

広島店


〒730 広島市中区大手町2-7-3 原田ビル2F
TEL〈082〉245-8711(代)

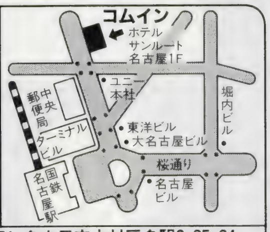
福島店


〒960 福島市曽根田町7番-10 パティオ東信2F
TEL〈0245〉35-6100(代)

プロが支えるパソコンショップ
コム・イン
Ciコンピュータ インストラクト(株)
年中無休・AM10:00〜PM7:00

NHKも取材!

会員制 好評パソコン110番
「親切に教えてくれるパソコンショップがない」こんな悩みにコム・インがお答えします。「ちょっとしたことなんだけど」とか「あと、ここだけ判れば」という時に、電話一本で解決できます。

名駅店


〒451 名古屋市中村区名駅2-35-24 ホテルサンルート名古屋1F
TEL〈052〉582-6101(代)
日・祭日休み

THIRDWAVE CORPORATION

JCDMA 社団法人日本通信販売協会会員

パソコン・周辺機器・ワープロ・ソフト

ビジネスパソコンのトータルサービス

下取からアフターサービスまで お客様のニーズを完全クリアー。

HARD

中古品ならサードウェーブです。

■中古品コーナー

★本体

NEC	PC-8001mkII	¥29,000
NEC	PC-8801	¥42,000
NEC	PC-8801mkII/30	¥99,000
NEC	PC-8801mkII SR/30	¥154,000
NEC	PC-8801mkII TR	¥165,000
NEC	PC-9801F2	¥199,000
NEC	PC-9801F3(第二水準漢字付)	¥350,000
NEC	PC-9801M2	¥248,000
NEC	PC-9801VF2	¥サードウェーブ特価
NEC	PC-9801VM2	¥サードウェーブ特価
富士通	FM-7	¥37,000
富士通	FM-77D2	¥79,000
富士通	FM-77L4	¥118,000
富士通	FM-16βFD	¥218,000
エプソン	HC-20(マイクロカセット付)	¥68,000

★ワープロ

富士通	OASYS-100J	¥248,000
シャープ	WD-2200	¥230,000
東芝	JW-7II	¥320,000

この他、各社パソコン・ワープロ・周辺機器の在庫多数ございます。

サードウェーブの安心システム

- 代金は商品到着時でOK
- 全品整備済、6ケ月間保証書付
- 低金利クレジット月々¥3,000より60回までOK!!
- 技術サポート体制完備

★クーリング・オフ制度

万が一、到着した中古品がお気に召さない場合は、到着日より3日以内にご連絡下さい。商品の返品をお受けいたします。但し返送料等はご負担願います。

※中古品は在庫状況、価格の変動が激しいので詳しくはお電話でお問い合わせいただくか、中古品在庫プライスリストをご請求下さい。(資料請求方法参照)

サードウェーブは高く買います。

■高価買取・下取交換

お手持のパソコン・ワープロ・周辺機器を高く買い取ります。もちろん他機種への下取交換もOK。お電話かお葉書で無料査定をお申し込み下さい。

※取引方法案内・無料査定申込書ございます。(資料請求方法参照)

お得な下取交換例

下取機種	追加金額	
PC-9801M2	+¥99,000	▶ 新品 PC-9801 VM2
PC-9801F2	+¥136,000	
PC-8801mkII/30	+¥228,000	
PC-8801mkII SR/30	+¥182,000	
PC-8001mkII	+¥182,000	▶ 中古 PC-9801 F2
PC-8801mkII/10	+¥169,000	
PC-8801mkII/30	+¥128,000	
FM-7	+¥177,000	

SOFT

ソフトにこだわるほどハードの価値も高まる。
サードウェーブはそう考えています。

■新品ビジネスソフト通信販売

dBASEIII、一太郎、ぱぴるすなど各社新品ビジネスソフトを1本から通信販売致します。もちろん導入のご相談からサポートまで責任をもってご指導。ぜひご利用下さい。
※売れ筋ビジネスソフト販売価格情報及びカタログをお送りします。(資料請求方法参照)

■ソフトウェア開発

市販のソフトや現在使用しているソフトではもの足りないとお考えのお客様に、最適のソフトをサードウェーブが、開発致します。
お気軽にご相談下さい。

システムプランニング

導入からメンテナンスまで システムのことならおまかせ下さい。

ハード・ソフトのトータルシステムプランニングやお見積りを致します。新品のみならず中古も豊富なサードウェーブが、ご希望のシステムをご希望のご予算で責任をもってプランニング。お気軽にご相談下さい。(導入時の、インストラクター、オペレーター等の派遣も致します。)
●リースによるお見積りも致します。

■中古ビジネスシステム販売例

プラン1
本体 PC-9801M2
モニター CU-14A2(NEW)
プリンタ VP-130K(ROM付)(NEW)
▶ セット特別価格¥450,000
クレジット ¥21,900×24回
均等払い ¥12,100×48回

プラン2
本体 PC-9801F2
モニター PC-KD551
プリンタ PC-PR201
▶ セット特別価格¥429,000
クレジット ¥20,900×24回
均等払い ¥11,600×48回

プラン3
本体 PC-8801MKII/30
モニター CU-14A2(NEW)
プリンタ PC-PR101T(NEW)
▶ セット特別価格¥245,000
クレジット ¥22,400×12回
均等払い ¥11,900×24回

ハード・ソフト・システムプランニングお問い合わせ・ご注文デスク
☎03(257)0460
FAXによるお見積り、査定等も受け付けます。FAX03(257)1548

■資料請求方法

サードウェーブでは、より詳細な情報をお伝えするため各種資料を発行いたしております。お電話で直接ご請求いただくか、お葉書に下記の項目を必ず記入して当社資料請求係までご請求下さい。
〈記入項目〉●住所●氏名●年令●職業●現在使用システム又は購入予定システム(本体、CRT、プリンタetc.なるべく詳しく)●使用したいソフトの種別(データベース、ワープロ、販売管理…)●パソコン利用目的●請求資料名

■発行資料

●中古パソコン・ワープロ・周辺機器在庫プライスリスト●売れ筋ビジネスソフト販売価格情報及びカタログ●取引方法案内、無料査定申込書●パソコンレンタルのご案内●ハード&ソフトシステムのお見積り。

■資料請求先

㈱サードウェーブ「マイコン資料請求係」
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21鳥山ビル
TEL.03(257)0460

レンタル

必要な期間に、必要な機能を、どこよりも安く………
サードウェーブ、パソコン レンタル システムです。

短期から長期に至るまで、ご希望の期間、低価格でレンタルいたします。レンタルなら最新機への切り換えも可能ですし経理上コストの削減にもなります。また、万が一故障の時もすぐに代替機をお届けしますので大切な実務に導入しても安心です。業務に、展示会に、開発用に、目的に合わせてご利用下さい。

レンタル事業部▶TEL.03(257)0553

ソフトウェアセミナー

正しい利用技術を知って、パソコンの性能を
最大限引き出してもらう。
これがソフトウェアセミナーの目的です。

膨大なマニュアルを読むだけでは、なかなか理解しにくい今のソフトウェア。買ってはみたがうまく使いこなせない方。また、今後導入するための知識としてソフトの内容を知りたい方。そして、より以上ハイレベルな使用方法を研究なさりたい方。サードウェーブのソフトウェアセミナーはそんなユーザーのためのセミナーです。皆様の関心度の高いソフトや評判の良いソフトを専任の講師がわかりやすく教えます。日程・カリキュラム等、詳しくはお問い合わせ下さい。(※使用機種▶NEC PC-9801VM2、PC-PR201H、PC-KD852)

ソフトウェアセミナー▶TEL.03(257)0497

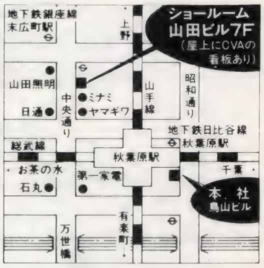
ショールーム

見て、触れて、確めるなら、ショールーム。

大特価ディスケット

	(FUJI等メーカー品)	(ノーブランド)
5"2D (10枚)	¥3,800	¥1,400
5"2DD (10枚)	¥4,900	¥3,200
5"2HD (10枚)	¥6,300	¥4,900

●各社中古・新品パソコン、周辺機器ワープロ、ソフト販売●ビジネスソフトデモ及び販売●パソコンデスク、各種ディスケット、小物その他の販売



■下取交換・買取の方は、本社へおこし下さい。

人とコンピューターの間に
JCDMA
㈱サードウェーブ

本社:〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21 鳥山ビル
TEL.03(257)0460㈹ 営業時間 AM10:30~PM7:00(無休)
ショールーム:〒101 東京都千代田区外神田4-4-2 山田ビル7F
TEL.03(257)0490 営業時間 AM10:30~PM7:00(木曜定休)
振込先/三和銀行 新橋支店 当座322371

SYSTEM & SPACE of ELECTRONICS for COMMUNICATION
SYSPEC

パソコン大好き人間集まれ!!

お申し込み・お問い合わせはTONE（トーン）システムズへ！ ☎03-257-0281

やったネ！春のフレッシュバザール

ご注文、お問い合せは

東　京☎ 03(257)0281
札　幌☎011(643)8345
仙　台☎0222(71)8774
金　沢☎0762(22)3006
名古屋☎052(263)1630
大　阪☎ 06(641)1967
徳　島☎0886(53)8663
広　島☎082(227)0157
熊　本☎096(322)0995

お近くのTONEシステムズへ

月々1,000円から シスペッククレジット

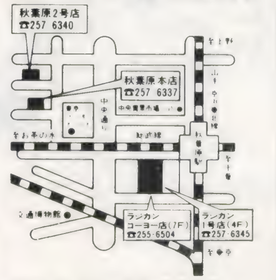
- 1〜60回までOK!! ●超低金利
- シスペック即決クレジット・スキップ支払（最長6ヶ月後支払開始）
- ボーナス1回払・2回払、お客様に応じた支払方法にて自由に設定できます。

シスペックTONE（トーン）システムズ ご利用方法

①クレジット
お電話にて、お気軽にお申込み下さい
②現金書留
商品名・注番等ご明記の上、下記へご送金をお願い致します
〒101 東京都千代田区外神田1-8-11
シスペック㈱本店3F TONEシステムズ
③銀行振込
振込の際、商品名・注番等、お電話にてご連絡下さい
★広告以外の商品、組み合わせ等の特別価格につきましては、お電話にて、お問い合わせ、ご確認下さい。

ホビーよりビジネスまで！パソコンのことなら、おまかせ下さい。ハードもソフトも充実のシスペック各店、ぜひ一度ご来店下さい！

〈シスペック秋葉原各店ご案内〉



年中無休　営AM10:00〜PM19:00

富士通 FM77AV

富士通が、"AVC"＝オーディオ・ヴィジュアル・コンピュータの時代をお知らせします FM77AV誕生！

ビデオデジタイズセット　注番 M4-7703

FM77AV-2	¥158,000
FMTV-151	¥ 89,800
FM77-411 ビデオデジタイズカード	¥ 24,800

セット定価合計¥272,600
スペシャル特価

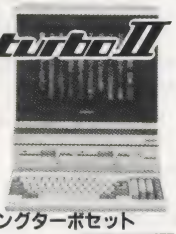
4096色入門セット　注番 M4-7704

FM77AV-2	¥158,000
14インチカラーモニター(アナログ対応)	¥ 67,800

セット定価合計¥225,800
特価¥164,800 27% Off

¥10,000×12回	㊍¥27,000×2回
¥4,400×24回	㊍¥20,000×4回
¥5,440×36回	ボーナスなし

SHARP X1 turbo II



ターボが知的にパワーアップ

エキサイティングターボセット　注番 M4-1207

CZ-856C X-1turboII	¥178,000
CZ-855D 15インチカラーモニター	¥119,800

セット定価合計¥297,800
特価¥238,000

¥6,870×24回	㊍¥26,000×4回
¥4,530×36回	㊍¥20,000×6回
¥3,690×48回	㊍¥15,000×8回

SHARP パソコンテレビ X1F

疾走するグラフィックX1F

X1Fセット　注番 M4-1201

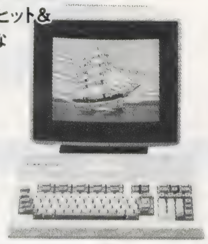
CZ-811C X1Fモデル10	¥89,800
14インチカラーモニター	¥64,800

セット定価合計¥154,600
特価¥84,800 46% Off

¥4,990×12回	㊍¥15,000×2回
¥2,320×24回	㊍¥10,000×4回
¥3,250×30回	ボーナスなし

富士通 FM-NEW7

多彩な機能、豊富なソフトが魅力。これはもう、ヒット&ロングランなパソコン！



TV付基本セット　注番 M4-7004

MB25015 FM-NEW7	¥99,800
14インチTV付モニター	¥99,800
CRTケーブル	¥ 1,800
DR-2 アイワ 高性能データレコーダー	¥12,800

セット定価合計¥214,200
大特価¥99,800 53% Off

¥4,640×12回	㊍¥25,000×2回
¥3,530×20回	㊍¥10,000×4回
¥3,820×30回	ボーナスなし

NEC PC-9801 VM2

第2水準の漢字ROMを内蔵

VM2セット　注番 M4-9901

PC-9801VM2	¥415,000
14 高解像度モニター(フィルター付)	¥ 99,800

セット定価合計¥514,800
特価¥375,000 27% Off

¥8,890×36回	㊍¥25,000×6回
¥6,120×48回	㊍¥25,000×8回
¥5,350×60回	㊍¥20,000×10回

大好評！PC-9800シリーズ 1Mバイト増設メモリーボード
Vシリーズ対応、メガソフト製、RAMディスクソフト付
ADA98-1.0M
定価¥84,000 大特価¥59,800

基本セット　注番 M4-7001

MB25015 FM-NEW7	¥99,800
14インチカラーモニター	¥64,800
DR-2 アイワ高性能データレコーダー	¥12,800

セット定価合計¥177,400
大特価¥78,000 56% Off

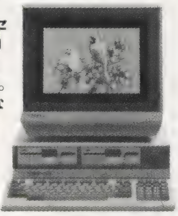
¥4,390×12回	㊍¥15,000×2回
¥2,010×24回	㊍¥10,000×4回
¥2,990×30回	ボーナスなし

基本セットに漢字ROMボードをつけた場合
定価合計¥212,400　注番 M4-7003
大特価¥99,800 53% Off

¥4,640×12回	㊍¥25,000×2回
¥3,530×20回	㊍¥10,000×4回
¥3,820×30回	ボーナスなし

NEC PC-8801mkII FR

不動のベストセラー、抜群のコストパフォーマンスの魅力派。幅広く使いこなせる3タイプ。



基本セット　注番 M4-8800

PC-8801mkIIFR/30	¥178,000
14 高解像度モニター(フィルター付)	¥ 99,800

セット定価合計¥277,800
特価¥199,800 28% Off

¥6,100×24回	㊍¥25,000×4回
¥4,700×36回	㊍¥15,000×6回
¥5,670×48回	ボーナスなし

MRセット　注番 M4-8802

PC-8801mkIIMR	¥238,000
14 高解像度モニター(アナログ対応)	¥ 99,800

セット定価合計¥337,800
特価¥250,000 26% Off

¥5,100×24回	㊍¥40,000×4回
¥3,260×36回	㊍¥30,000×6回
¥6,510×48回	ボーナスなし

プリンターでグレードアップ！ シスペック特選 プリンターセット（ケーブル&ペーパーサービス）

★EPSON VP-130K（24ピン漢字プリンタ）
PC用カートリッジII付
定価合計¥190,000➡スペシャル特価
¥6,950×24回　ボーナスなし

★EPSON VP-80K（24ピン漢字プリンタ）
PC用カートリッジII付
定価合計¥160,000➡スペシャル特価
¥5,800×24回　ボーナスなし

★スター精密 TR-24（24ピン熱転写漢字プリンタ）
PC対応、FM対応も新登場
定価¥68,800➡特価¥51,800
¥3,000×12回　㊍¥10,000×2回

★ブラザー "割付名人"M-1024P
（24ピン漢字プリンタ）PC-88/98、X1turbo対応
定価¥128,000➡特価¥104,800
¥9,280×12回　ボーナスなし

ワープロソフトは各社取扱っております

シスペック株式会社

年中無休（東京地区）営業時間AM10:00〜PM7:00
★ピュア会員さらに特典あり!!

●名古屋1号店	〒460 愛知県名古屋市中区大須3-30-36(第1アメ横ビル)	☎052-263-1629
●名古屋2号店	〒460 名古屋市中区大須3-14-43(第2アメ横ビル)	☎052-241-0921
●TONEシステムズ(通販部)	〒101 東京都千代田区外神田1-8-11(本店3F)	☎03-257-0281
●A.D.A.オフィス	〒101 東京都千代田区外神田1-8-11	☎03-257-6339
●秋葉原本店	〒101 東京都千代田区外神田1-8-11	☎03-257-6337
●ラジカン1号店	〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F)	☎03-257-6345
●ラジカンコーヨー店	〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館7F)	☎03-255-6504
●秋葉原2号店	〒101 東京都千代田区外神田1-7-14	☎03-257-6340

パソコンからOA機々までズラリ豊富な品揃え!!

買います! 知って得する

売ります!

中古パソコン専門店

スプリングセール日本一

新品セット市(本体、ディスプレイ、プリンター3点セットの場合の価格)

機種	販売価格	機種	販売価格	機種	販売価格
PC9801VM2	¥298,000	KD851	¥ 98,000	割付名人	¥ 85,000
PC9801VF2	¥249,000	TV451	¥115,000	TR24	¥ 48,000
PC9801U2	¥198,000	NM9900	¥205,000	1メガ増ラムI/O	¥ 49,800
PC8801MKⅡFR30	¥130,000	VR130K	¥125,000	8インチWドライブ	¥155,000
PC8801MKⅡMR30	¥179,800	KD852	¥ 64,000	PR406	¥ 75,000

中古販売日本一セール

掲載の価格は、2月末日現在です。
価格については変動しますのでTELにてご確認下さい。

機種	下取り価格	販売価格	機種	下取り価格	販売価格
PC9801M2	¥200,000	¥220,000	FM77D2(L2は一万円UP)	¥ 60,000	¥ 75,000
PC9801F2	¥170,000	¥185,000	FM7	¥ 20,000	¥ 30,000
PC9801E	¥ 80,000	¥ 98,000	PC6001MKⅡ	¥ 5,000	¥ 15,000
PC9801U2	¥160,000	¥185,000	X1セット(モニター付)	¥ 60,000	¥ 78,000
PC8801MKⅡ30SR	¥110,000	¥130,000	4050字カラー	¥ 40,000	¥ 52,000
PC8801MKⅡ30	¥ 80,000	¥100,000	4050字モノクロ	¥ 15,000	¥ 25,000
PC8801	¥ 30,000	¥ 39,000	2000字カラー	¥ 10,000	¥ 19,800
PC8001MKⅡ	¥ 10,000	¥ 19,800	24ピン漢字プリンター	¥ 60,000	¥ 80,000
PC8822	¥ 40,000	¥ 50,000	Wディスク	¥ 40,000	¥ 48,000
PC80S31	¥ 45,000	¥ 60,000	8インチ	¥100,000	¥130,000

ディスケット原価市

	2D	2DD	8インチ	(3.5)2D	2HD
マクセル	¥350	¥600	¥650	—	¥660
フジ	¥310	¥550	¥580	—	¥590
メモレックス	¥350	¥550	¥580	—	¥650

	2D	2DD	8インチ	(3.5)2D	2HD
3M	¥290	¥500	¥550	—	¥550
ノーブランド	¥120	¥480	¥480	¥450	¥450

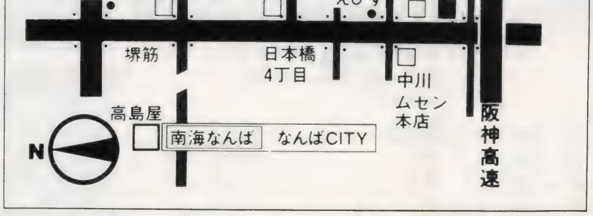
USED COMPUTERS A システム OAシステムグループ

お買い求めの際は、現金書留にて注文書と同時にお申し込み下さい。なお電話にて 在庫確認及び 価格確認の上送料1000円(何個でも)又は、(ディスケットの時は)700円を同封の上申し込むようにお願い致します。但し、遠方の方は送料別料金。

マイコンショップ・MSL

06-633-6868

大阪市浪速区日本橋5-6-15ミモトビル201 水曜日定休



● 商品の在庫状況および価格は変動しますので詳しくはTELにて!!

● 中古品、新品ともに地方発送いたします。● クレジット(3回～36回まで)取り扱っています!!

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

AVCC店 ウエムラオーディオ ☎0465-23-3591

PC-9801VMシリーズがお買得!! 送料無料

●札幌 011(865)3751 ●仙台 0222(52)2631 ●大阪 06(271)4081

1 ウエムラオリジナル
PC-9801VM2互換機
特価品

PC-9801VM0	295,000円
FD-55GFV（2台）	180,000円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	501,000円

大特価 297,000円

6,600円×36回	ボーナス20,000円×6回
5,400円×48回	〃 15,000円×8回
5,000円×60回	〃 10,000円×10回
6,700円×60回	ボーナスなし

2 ウエムラオリジナル組合せ
PC-9801VM2相当品
特価品

PC-9801VM0	295,000円
FD-55GFV（2台）	180,000円
カラーCRT（4,050字・アナログRGB）	99,800円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	600,800円

大特価 369,000円

7,400円×36回	ボーナス30,000円×7回
6,500円×48回	〃 20,000円×8回
5,800円×60回	〃 15,000円×10回
8,300円×60回	ボーナスなし

3 ウエムラオリジナル組合せ
PC-9801VM2
特価品

PC-9801VM2	415,000円
カラーCRT（4,050字・アナログRGB）	99,800円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	540,800円

大特価 378,000円

9,900円×24回	ボーナス50,000円×4回
7,700円×36回	〃 30,000円×6回
5,900円×48回	〃 25,000円×8回
5,100円×60回	〃 20,000円×10回

4 ウエムラオリジナル
PC-9801VM2
㊙特価

PC-9801VM2	415,000円
PC-KD852	99,800円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	540,800円

ウエムラ大特価

10,300円×24回	ボーナス50,000円×4回
7,900円×36回	〃 30,000円×6回
6,100円×48回	〃 25,000円×8回
5,300円×60回	〃 20,000円×10回

5 PC-9801VM2ワープロセット
㊙特価

PC-9801VM2	415,000円
14インチカラーCRT（アナログRGB）	99,800円
PC-PR101T	108,000円
ワープロソフト 一太郎	58,000円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	706,800円

ウエムラ大特価

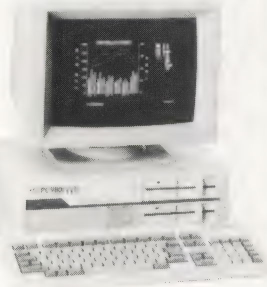
14,300円×24回	ボーナス65,000円×4回
10,800円×36回	〃 40,000円×6回
8,800円×48回	〃 30,000円×8回
11,700円×60回	ボーナスなし

6 PC-9801VM2ビジネスセット
PC-9801VM2
㊙特価

PC-9801VM2	415,000円
14インチカラーCRT（アナログRGB）	99,800円
PC-PR201HC	308,000円
ソフト マルチプラン	68,000円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	916,800円

ウエムラ大特価

20,600円×24回	ボーナス80,000円×4回
13,600円×36回	〃 60,000円×6回
12,000円×48回	〃 40,000円×8回
15,800円×60回	ボーナスなし



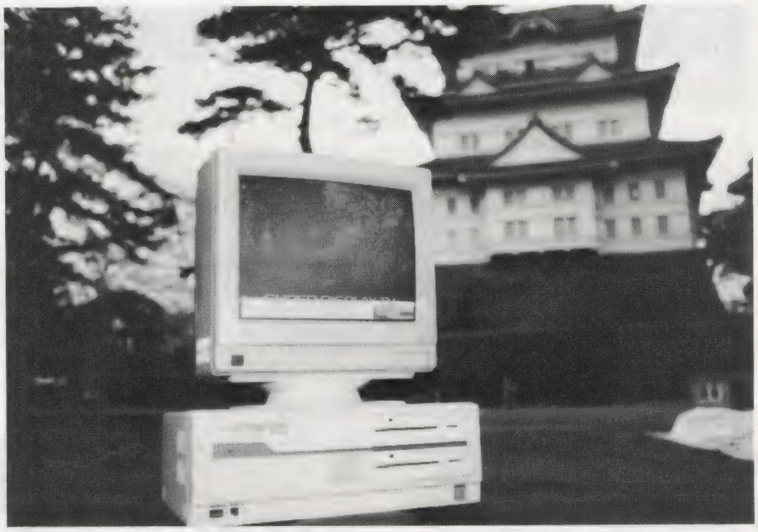
★初回金に端数がプラスされます。

7 PC-9801VM2データベースセット
㊙特価

PC-9801VM2	415,000円
14インチカラーCRT（アナログRGB）	99,800円
PC-PR101	175,000円
ソフトdBASE II	148,000円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	863,800円

ウエムラ大特価

19,900円×24回	ボーナス 75,000円×4回
13,300円×36回	〃 55,000円×6回
11,200円×48回	〃 40,000円×8回
15,000円×60回	ボーナスなし



高値下取りコーナー
PC-9801VM2 の場合
（当店オリジナル互換機の場合はさらに10,000円引き）

PC-9801（漢ROM付）	＋¥260,000
PC-9801F1	＋¥190,000
PC-9801F2	＋¥178,000
PC-9801M2	＋¥140,000
PC-8801mkII/30	＋¥238,000
PC-8801mkII SR/30	＋¥216,000

- 上記以外にも大特価品がいっぱい!!
- 電話でお問い合せ下さい。
- 各機種下取り品が大特価で奉仕中!!
- 組合せ自由

●全国無料配達 ●アフターサービス万全 ●保証人なし（但し20歳以上） ●お振込先：第一勧業銀行小田原支店（当座）011786
●低金利クレジット ●現金特価は電話でお問い合せください 太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677
（有）ウエムラオーディオ

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

AVCC店 ウエムラオーディオ

まず、お電話ください。
- ●札幌 011(865)3751
- ●仙台 0222(52)2631
- ●大阪 06(271)4081
- ●広島 082(246)5901
- ●福岡 092(864)3321
- ●小田原 0465(23)3591

PC-9801U2、VF2がお買得!!

8 ウエムラオリジナル組合せ
PC-9801VF2
特価品

PC-9801VF2	348,000円
カラーCRT(4,050字・アナログRGB)	99,800円
フロッピーディスク5'2DD×10枚	22,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	472,800円

大特価 **328,000円**

9,100円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,300円×36回	〃 28,000円×6回
5,400円×48回	〃 20,000円×8回
4,700円×60回	〃 16,000円×10回

9 ウエムラオリジナル
PC-9801VF2
㊙特価

PC-9801VF2	348,000円
PC-KD852	99,800円
フロッピーディスク5'2DD×10枚	22,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	472,800円

ウエムラ大特価

9,500円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,600円×36回	〃 28,000円×6回
5,600円×48回	〃 20,000円×8回
4,800円×60回	〃 16,000円×10回

10 PC-9801VF2ワープロセット
㊙特価

PC-9801VF2	348,000円
14インチカラーCRT(アナログRGB)	99,800円
PC-PR101T	108,000円
ワープロソフト 一太郎	58,000円
フロッピーディスク5'2DD×10枚	22,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	638,800円

ウエムラ大特価

12,900円×24回	ボーナス60,000円×4回
9,200円×36回	〃 40,000円×6回
7,600円×48回	〃 30,000円×8回
10,600円×60回	ボーナスなし

11 ウエムラオリジナル組合せ
PC-9801U2
特価品

PC-9801U2	298,000円
カラーCRT(4,050字・アナログRGB)	99,800円
フロッピーディスク3.5'2DD×10枚	18,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	418,800円

大特価 **288,000円**

8,000円×24回	ボーナス35,000円×4回
5,500円×36回	〃 25,000円×6回
4,600円×48回	〃 18,000円×8回
3,900円×60回	〃 15,000円×10回

12 ウエムラオリジナル
PC-9801U2
㊙特価

PC-9801U2	298,000円
PC-KD852	99,800円
フロッピーディスク3.5' 2DD×10枚	18,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	418,800円

ウエムラ大特価

8,500円×24回	ボーナス35,000円×4回
5,800円×36回	〃 25,000円×6回
4,900円×48回	〃 18,000円×8回
4,200円×60回	〃 15,000円×10回

★初回金に端数がプラスされます。

13 PC-9801U2 ビジネスセット
㊙特価

PC-9801U2	298,000円
14インチカラーCRT(アナログRGB)	99,800円
PC-PR101L	175,000円
ビジネスソフトP-PACK	98,000円
フロッピーディスク3.5'2DD×10枚	18,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	691,800円

ウエムラ大特価

14,300円×24回	ボーナス65,000円×4回
10,800円×36回	〃 40,000円×6回
8,900円×48回	〃 30,000円×8回
11,700円×60回	ボーナスなし

高価下取りコーナー

PC-9801VF2の場合

PC-9801F2	+¥173,000
PC-9801(漢ROM付)	+¥210,000
PC-8801	+¥245,000
PC-8801mKII30	+¥185,000
PC-8801mkIISR/30	+¥163,000

PC-9801U2の場合

PC-8801	+¥200,000
PC-8801mkII30	+¥145,000
PC-9801(漢ROM付)	+¥160,000
PC-8801mkIISR/30	+¥124,000

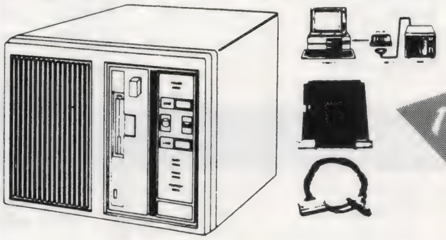
NEC PC-8801MKII / PC-8801MKIISR / PC-8801MKIIFR モデル10 モデル20用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55BV NEC PC-8801MKII-FD1 相当品
特価¥30,000

NEC PC-9801F1用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55FV NEC PC-9831-FD4 相当品
特価¥38,000

NEC PC-9801F1, M1 VMO各シリーズ用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55GFV 特価¥43,000
2台1組特価 ¥78,000
(システムディスク付・ケーブル付)

カセットストリーマ付ハードディスクユニット
PC-9801シリーズ用

★たった5分で20Mのハードディスクのデータがカセットにコピーできる!!



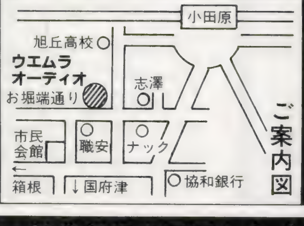
ハードディスクの高速・大容量と、ストリーマによるデータ管理能力がひとつになった、最強の外部メモリDS-9820。いま、PC-9800シリーズ用に新登場。

TEAC
DS-9820
(定価498,000円)

14 ウエムラ大特価

7,600円×36回	ボーナス35,000円×6回
5,600円×48回	〃 30,000円×8回
5,600円×60回	〃 20,000円×10回

- ●全国無料配達
- ●アフターサービス万全
- ●保証人なし(但し20歳以上)
- ●低金利クレジット
- ●現金特価は電話でお問い合せください。



ご案内図

小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ
〒250 神奈川県小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591㈹FAX(0465)23-4195

●お振込先:第一勧業銀行小田原支店(当座)0117861 (有)ウエムラオーディオ
:太陽神戸銀行小田原支店(当座)55677

●広島 082(246)5901 ●福岡 092(864)3321 ●小田原 0465(23)3591

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

AVCC店 ウエムラオーディオ ☎0465-23-3591

PC-8801 シリーズがお買得!!

電話一本で即お届け!!

送料無料

●札幌 011(865)3751 ●仙台 0222(52)2631 ●大阪 06(271)4081

15 PC-8801MKII MR
秘 特価

PC-8801MKII MR	238,000円
14インチカラーCRT(アナログRGB)	99,800円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	357,800円

ウエムラ大特価

11,900円×12回	ボーナス70,000円×2回
7,500円×24回	〃 30,000円×4回
8,700円×36回	ボーナスなし
6,900円×48回	ボーナスなし

16 PC-8801MKII MR データーベースセット
秘 特価

PC-8801MKII MR	238,000円
14インチカラーCRT(アナログRGB)	99,800円
M-1024(ケーブル付)	135,500円
ソフト、日本語マイカード	58,000円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	551,300円

ウエムラ大特価

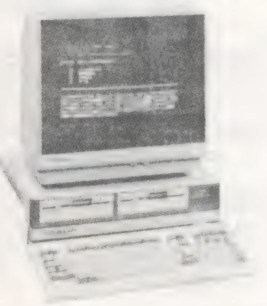
21,900円×12回	ボーナス100,000円×2回
12,200円×24回	〃 50,000円×4回
14,200円×36回	ボーナスなし
11,300円×48回	ボーナスなし

17 PC-8801MKII MR ワープロセット
秘 特価

PC 8801MKII MR	238,000円
14インチカラーCRT(アナログRGB)	99,800円
M-1024(ケーブル付)	135,500円
ソフト 春望	37,800円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	537,100円

ウエムラ大特価

10,500円×24回	ボーナス50,000円×4回
8,100円×36回	〃 30,000円×6回
7,000円×48回	〃 20,000円×8回
6,200円×60回	〃 15,000円×10回



18 PC-8801MKII FR/10
秘 特価

model 10	99,800円
14インチカラーCRT(アナログRGB)	99,800円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	219,600円

ウエムラ大特価

7,300円×12回	ボーナス40,000円×2回
4,100円×24回	〃 20,000円×4回
5,100円×36回	ボーナスなし
4,100円×48回	ボーナスなし

19 PC-8801MKII FR/20
秘 特価

model 20	148,000円
14インチカラーCRT(アナログRGB)	99,800円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	267,800円

ウエムラ大特価

9,100円×12回	ボーナス50,000円×2回
5,100円×24回	〃 25,000円×4回
6,400円×36回	ボーナスなし
5,100円×48回	ボーナスなし

20 PC-8801MKII FR/30
秘 特価

model 30	178,000円
14インチカラーCRT(アナログRGB)	99,800円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	297,800円

ウエムラ大特価

10,100円×12回	ボーナス50,000円×2回
5,600円×24回	〃 25,000円×4回
6,800円×36回	ボーナスなし
5,400円×48回	ボーナスなし

21 PC-8801MKII FR/30 ワープロセット
秘 特価

PC-8801MKII FR/30	178,000円
14インチカラーCRT(アナログRGB)	99,800円
TR-24(ケーブル付)	73,700円
ソフト JET8801A	35,000円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	406,500円

ウエムラ大特価

12,000円×12回	ボーナス75,000円×2回
7,200円×24回	〃 35,000円×4回
9,000円×36回	ボーナスなし
7,200円×48回	ボーナスなし

22 PC-8801MKII FR/30 ワープロセット
秘 特価

PC-8801MKII FR/30	178,000円
14インチカラーCRT(アナログRGB)	99,800円
M-1024(ケーブル付)	135,500円
ソフト アートマスター88(マウス付)	39,500円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	472,800円

ウエムラ大特価

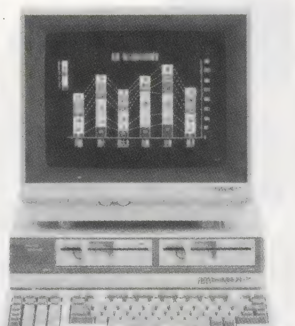
17,500円×12回	ボーナス90,000円×2回
9,800円×24回	〃 45,000円×4回
12,000円×36回	ボーナスなし
9,500円×48回	ボーナスなし

23 PC-8801MKII FR/30 ビジネスセット
秘 特価

PC-8801MKII FR/30	178,000円
14インチカラーCRT(アナログRGB)	99,800円
M-1024(ケーブル付)	135,500円
ソフト マルチプラン	40,000円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	473,300円

ウエムラ大特価

13,800円×12回	ボーナス90,000円×2回
7,800円×24回	〃 45,000円×4回
10,600円×36回	ボーナスなし
8,400円×48回	ボーナスなし



★初回金に端数がプラスされます。

高値下取りコーナー

PC-8801mkIIFR/30の場合 (当店オリジナル互換機の場合はさらに10,000円引き)	PC-8001mkII	+¥130,000
	PC-8801	+¥120,000
	PC-8801mkII30	+¥ 75,000
PC-8801mkIIMRの場合	PC-8001mkII	+¥190,000
	PC-8801	+¥165,000
	PC-8801mkII30	+¥120,000
PC-8801mkIITRの場合	PC-8001mkII	+¥230,000
	PC-8801	+¥210,000
	PC-8801mkII30	+¥160,000

上記以外にも各機種下取り交換いたします。

中古品コーナー (ディスプレイはシャープ)

PC-8801mkII/10+14M141C	¥ 80,000
PC-8801mkII/20+14M141C	¥110,000
PC-8801mkII/30+14M141C	¥130,000
PC-8801mkII/10+14M511C	¥ 78,000
PC-8801mkII/20+14M511C	¥108,000
PC-8801mkII/30+14M511C	¥128,000
PC-8801mkII/10+CZ-801D	¥ 93,000
PC-8801mkII/20+CZ-801D	¥123,000
PC-8801mKII/30+CZ-801D	¥143,000
PC-8801mkII/30+CZ-802D	¥150,000

●全国無料配達 ●アフターサービス万全 ●保証人なし(但し20歳以上) ●お振込先:第一勧業銀行小田原支店(当座) 011786
●低金利クレジット ●現金特価は電話でお問い合せください 太陽神戸銀行小田原支店(当座) 55677
(有)ウエムラオーディオ

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

AVCC店 ウエムラオーディオ

SHARP パソコンがお買得!!

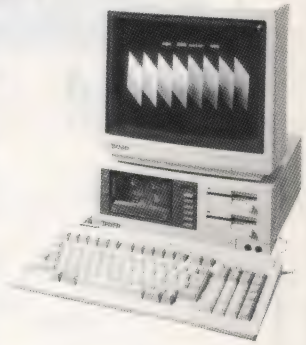
電話一本で即お届け!!

送料無料

まず、お電話下さい。

- ●札幌 011(865)3751
- ●仙台 0222(52)2631
- ●大阪 06(271)4081
- ●広島 082(246)5901
- ●福岡 092(864)3321
- ●小田原 0465(23)3591

●広島 082(246)5901 ●福岡 092(864)3321 ●小田原 0465(23)3591



24 スーパーMZモデル20

㊙特価

MZ-2511/20	168,000円
14インチカラーCRT	108,000円
フロッピーディスク3.5'2DD×10枚	17,500円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	296,500円

ウエムラ大特価

5,800円×24回	ボーナス25,000円×4回
3,600円×36回	〃 20,000円×6回
3,000円×48回	〃 15,000円×8回
4,600円×60回	ボーナスなし

25 スーパーMZモデル30

㊙特価

MZ-2521/30	198,000円
14インチカラーCRT	108,000円
フロッピーディスク3.5'2DD×10枚	17,500円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	326,500円

ウエムラ大特価

6,000円×24回	ボーナス30,000円×4回
4,300円×36回	〃 20,000円×6回
3,600円×48回	〃 15,000円×8回
5,100円×60回	ボーナスなし

26 スーパーMZ実用セット

特価品

MZ-2521/30	198,000円
14インチカラーCRT	108,000円
MZ-1P17カラープリンター	79,800円
MZ-1C35プリンターケーブル	6,800円
フロッピーディスク3.5'2DD×10枚	17,500円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	413,100円

大特価 294,000円

7,500円×24回	ボーナス40,000円×4回
5,700円×36回	〃 25,000円×6回
4,500円×48回	〃 20,000円×8回
6,600円×60回	ボーナスなし

27 X1-turbo II

㊙特価

CZ-856CE	178,000円
14インチカラーCRT	119,800円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	317,800円

ウエムラ大特価

6,500円×24回	ボーナス30,000円×4回
4,600円×36回	〃 20,000円×6回
3,800円×48回	〃 15,000円×8回
5,300円×60回	ボーナスなし

28 X1-turbo II 実用セット

㊙特価

CZ-856CE	178,000円
14インチカラーCRT	119,800円
MZ-1P17(プリンター)	79,800円
MZ-1C48(ケーブル)	6,800円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	404,400円

ウエムラ大特価

8,200円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,100円×36回	〃 25,000円×6回
4,800円×48回	〃 20,000円×8回
6,900円×60回	ボーナスなし

29 スーパーMZワープロセット

特価品

MZ-2521/30	198,000円
14インチカラーCRT	108,000円
MZ-1R28(辞書ROMボード)	22,000円
MZ-1P17(24ドットカラープリンター)	79,800円
MZ-1C35(プリンターケーブル)	6,800円
ユーカラ(ワープロソフト)	28,000円
フロッピーディスク3.5'2DD×10枚	17,500円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	463,100円

大特価 332,000円

9,300円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,100円×36回	〃 30,000円×6回
5,500円×48回	〃 20,000円×8回
7,400円×60回	ボーナスなし

30 X1-turbo II ワープロセット

㊙特価

CZ-856CE	178,000円
14インチカラーCRT	119,800円
MZ-1P17(プリンター)	79,800円
MZ-1C48(ケーブル)	6,800円
ソフト JET X1	35,800円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	440,200円

ウエムラ大特価

9,200円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,900円×36回	〃 25,000円×6回
5,400円×48回	〃 20,000円×8回
7,400円×60回	ボーナスなし

31 X1F-THE YOKOZUNA

㊙特価

CZ-812CE	139,800円
14インチカラーCRT	89,800円
ソフト(THE YOKOZUNA)	
CZ-123PF	19,800円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	269,400円

ウエムラ大特価

7,400円×24回	ボーナス10,000円×4回
4,600円×36回	〃 10,000円×6回
3,300円×48回	〃 10,000円×8回
4,200円×60回	ボーナスなし

★初回金に端数がプラスされます。

32 パソコンテレビX1F/20

特価品

CZ-812CE	139,800円
14インチカラーCRT	89,800円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	249,600円

大特価 168,000円

4,800円×24回	ボーナス20,000円×4回
3,200円×36回	〃 15,000円×6回
2,800円×48回	〃 10,000円×8回
3,800円×60回	ボーナスなし

高値下取りコーナー

スーパーMZモデル30の場合(MZ-1D22付)	MZ-80B	+213,000円
	MZ-2000	+208,000円
	MZ-2200	+205,000円
	X1C (CRT付)	+163,000円
	X1 (CRT付)	+170,000円
X1-turbo II の場合(CZ-855D付)	X1 (CRT付)	+168,000円
	X1C (CRT付)	+155,000円
	MZ-2200	+225,000円
	MZ-80B	+235,000円
	MZ-2000	+228,000円

上記以外にも各機種下取り交換いたします。

中古品コーナー

- XI＋CZ-800D …………→¥ 82,000
- XIC＋CZ-801D…………→¥ 83,000
- XID＋CZ-802D…………→¥ 88,000
- XICs＋CZ-801D …………→¥ 85,000
- XICk＋CZ-801D …………→¥ 91,000

小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ

〒250 神奈川県小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591㈹FAX(0465)23-4195

●全国無料配達 ●アフターサービス万全 ●保証人なし(但し20歳以上) ●お振込先：第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861
●低金利クレジット ●現金特価は電話でお問い合せください 太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677
(有)ウエムラオーディオ

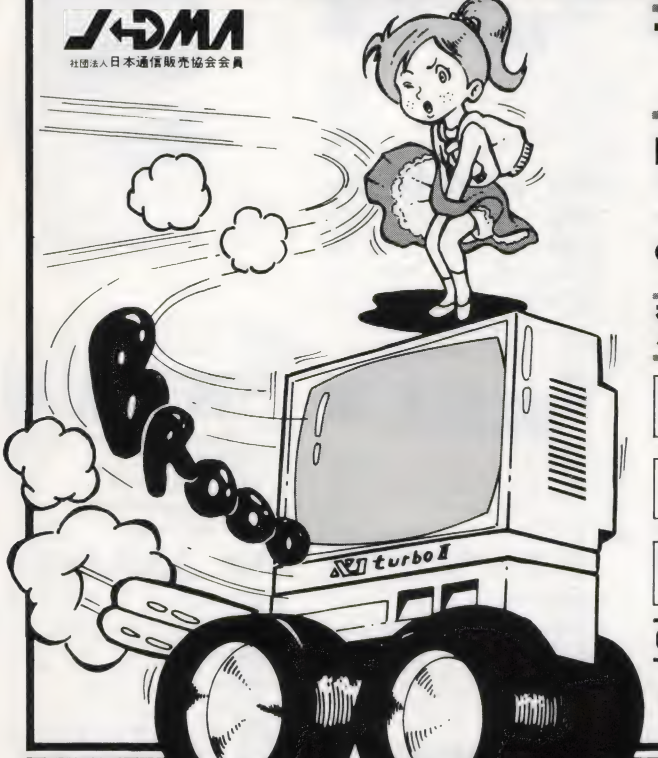
速報 Turbo旋風

ウエムラ・オリジナル

SHARP X1 turbo II Limited

インタークーラー(FD-55GFV)仕様。

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員



Turbo + FD-55GFV
2HD & 2DD

内蔵ドライブで
スピード**2**倍+容量**3**倍**UP!**

●カスタマイズ承ります。

驚囲の3段チューンUP!

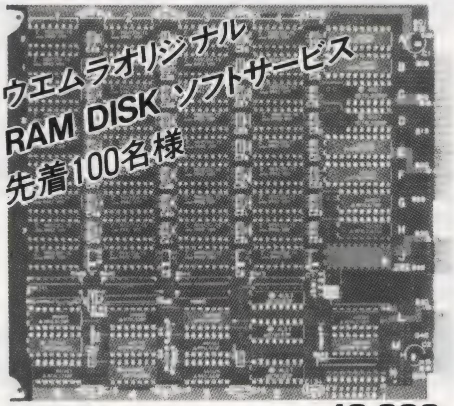
ドライブ0	ドライブ1	タイプ	価格	備考
2D	2D	ノーマル	178,000円	
2D	2DD・2HD	Aタイプ	220,000円	市販ソフトの立ち上げが可能。
2HD・2DD	2HD・2DD	Bタイプ	260,000円	超高速動作向・市販ソフトの立ち上げ不可。

CZ8FB02 + WORD POWER + LEXICON

1ドライブにまとめられるので2ドライブは自由に使用できます。
システム転送用ソフト添付。くわしくは当社へどうぞ。

あなたの日本語ワープロが
変換速度パワーUP!

PC-9801VM対応10M可 RAM DISK CARD
〈パリティチェック付〉



- 128KBか512KBを、バンク・サイズ切換え自由!!(128KB単位)
- バンクの開始アドレスは、128KB単位で自由設定!!
- 10MHZ対応、高速RAM(464)使用のためVM2の使用に最適!!
- 2MBまでラムディスク構成可能。(VM2)

●256KB実装済 …………… 大特価 42,800円
●512KB実装済 …………… 大特価 49,800円
●1MB実装済 …………… 大特価 59,800円
●専用RAMDISKソフト〈MS-DOS用〉…… 9,800円
●リセットしても消去しない特別仕様

☎まず、お電話ください。
●札幌/011(865)3751 ●仙台/022(52)2631 ●大阪/06(271)4061 ●広島/082(246)5901
●福岡/092(664)3321 ●小田原/0465(23)3591 FAX 0465(23)4195

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

AVCC店　ウエムラオーディオ　☎0465-23-3591

FMどれでもお買得!!

電話一本で即お届け!!

送料無料

●広島 082(246)5901 ●福岡 092(864)3321 ●小田原 0465(23)3591

33 FM77AV-1

㊙特価

FM77AV-1	128,000円
FMTV-151	89,800円
フロッピーディスク3.5'2D×10枚	13,500円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	234,300円

ウエムラ大特価

15,400円	×12回
8,200円	×24回
5,700円	×36回

34 FM77AV-2

㊙特価

FM77AV-2	158,000円
FMTV-151	89,800円
フロッピーディスク3.5'2D×10枚	13,500円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	264,300円

ウエムラ大特価

16,300円	×12回
8,700円	×24回
6,000円	×36回

35 FM77AV ワープロセット

㊙特価

FM77AV-2	158,000円
FMTV-151	89,800円
TR-24f＋ケーブル	73,700円
PN-101 II（日本語）	38,000円
フロッピーディスク3.5'2D×10枚	13,500円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	376,000円

ウエムラ大特価

25,800円	×12回
13,700円	×24回
9,500円	×36回

36 FM-16β SD

㊙特価

FM-16βSD	350,000円
MB-27331	109,800円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	485,800円

ウエムラ大特価

29,900円	×12回
15,900円	×24回
11,000円	×36回

37 FM-16βFD II

新発売 ㊙特価

FM-16βFD II	405,000円
MB-27331	109,800円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	540,800円

ウエムラ大特価

34,900円	×12回
18,600円	×24回
12,900円	×36回

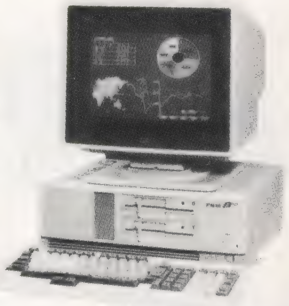
38 FM-16βFD II

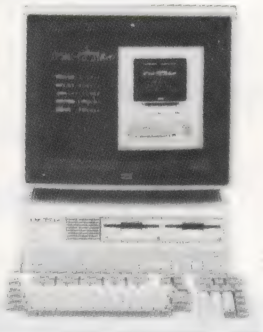
新発売 ㊙特価

FM-16βFD II	405,000円
MB-27333	155,500円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	586,500円

ウエムラ大特価

37,800円	×12回
20,100円	×24回
14,000円	×36回





39 FM-77L4

㊙特価

FM-77L4	238,000円
MB-27331	109,800円
フロッピーディスク3.5'2D×10枚	13,500円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	364,300円

ウエムラ大特価

22,700円	×12回
12,000円	×24回
8,400円	×36回

40 FM-11AD2＋

㊙特価

FM-11AD2	325,000円
MB-27331	109,800円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	460,800円

ウエムラ大特価

31,500円	×12回
16,700円	×24回
11,600円	×36回

41 FM-16π

㊙特価

FM-16π(RAM288KB, JIS)	245,000円
BASIC ROM カートリッジ	50,000円
定価合計	295,000円

ウエムラ大特価

21,300円	×12回
11,300円	×24回
7,800円	×36回

高値下取りコーナー

FM-77AV-2	FM-7	＋111,000円
	PC-8001MK II	＋105,000円
FM-77L4	PC-8001MK II	＋135,000円
	FM-7	＋145,000円
FM-16βSD	FM-7	＋228,000円
	FM-11EX（漢字付）	＋198,000円
FM-16βFD	FM-7	＋310,000円
	FM-11EX（漢字付）	＋280,000円

中古品コーナー	FM-77D2＋CRT…………→￥128,000
	FM-New7＋CRT…………→￥ 80,000

42 FM-New7

FM-New7　99,800円

ウエムラ大特価

10,800円 ×6回	5,600円 ×12回

★初回金に端数がプラスされます。

小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ
〒250 神奈川県小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591(代)FAX(0465)23-4195

●全国無料配達　●アフターサービス万全　●保証人なし(但し20歳以上)
●低金利クレジット　●現金特価は電話でお問い合せください
●お振込先：第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861
太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677
（有）ウエムラオーディオ

AVCC店 ウエムラオーディオ 0465(23)3591

周辺機器どれでもお買得!!

電話一本で即お届け!! 送料無料

●札幌 011(865)3751 ●仙台 022(52)2631 ●大阪 06(271)4081

43 NEC PC-PR201T

"日本語カラー熱転写プリンタ"
(15インチ、24ピンサーマルヘッド採用)

PC-PR201T
定価 170,000円

ウエムラ大特価

12,000円×12回	6,400円×24回

44 NEC PC-PR101T

"日本語カラー熱転写プリンタ"
(10インチ、24ピンサーマルヘッド採用)

PC-PR101T
定価 108,000円

ウエムラ大特価

7,600円×12回	4,000円×24回

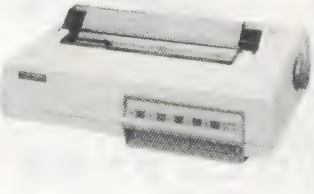
45 NEC PC-PR201H

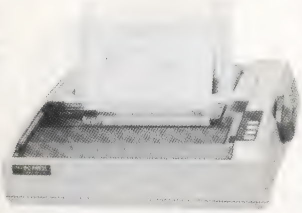
"日本語シリアルプリンタ"
(15インチ、24ピンサーマルヘッド採用)

PC-PR201H
定価 288,000円

ウエムラ大特価

20,400円×12回	10,800円×24回





46 NEC PC-PR101L

"日本語シリアルプリンタ"
(10インチ、24ピンサーマルヘッド採用)

PC-PR101L
定価 175,000円

ウエムラ大特価

12,600円×12回	6,700円×24回

47 NEC PC-PR201HC

"日本語カラーインパクト
ドットプリンタ"

PC-PR201HC
定価 308,000円

ウエムラ大特価

21,800円×12回	11,600円×24回

48 ブラザー M-1024P(F)

"インテリジェント
漢字プリンタ"割付名人

M-1024P(F) ケーブル付
定価 135,500円

ウエムラ大特価

9,600円×12回	5,100円×24回

49 EPSON VP-130K

"24ドットマトリクス漢字プリンタ"

本体＋PCカートリッジ
＋ケーブル
定価 196,500円

ウエムラ大特価

14,200円×12回	7,500円×24回

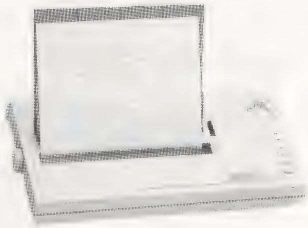
50 スター TR-24

"24ドット熱転写漢字プリンタ"

TR-24＋ケーブル
(PC用、FM用)
定価 73,700円

ウエムラ大特価

5,200円×12回	2,800円×24回



★初回金に端数がプラスされます。

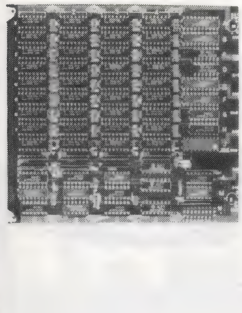
51 セイコー SP-800M(PC対応) SP-800F(FM対応)

"ドットマトリクスプリンタ"

SP-800(M,F)＋ケーブル
定価 69,800円

ウエムラ大特価

4,900円×12回	2,600円×24回



52 PC-9801U2用

128KRAMボード
定価19,800円
大特価 14,500円

53 PC-9801シリーズ

256KRAMボード
定価42,000円
大特価 24,000円

54 PC-9801シリーズ

512KRAMボード
定価64,800円
大特価 32,500円

中古品コーナー

★ディスクドライブ

EPSON TF-20(PC用)………… ¥55,000
エ人舎 KD-390(PC用)………… ¥45,000

★プリンター

EPSON RP-80F/TⅡK……… ¥58,000
EPSON NM-9200………… ¥80,000
(ミニエース・漢字ライター)

●全国無料配達 ●アフターサービス万全 ●保証人なし(但し20歳以上) ●お振込先：第一勧業銀行小田原支店(当座)0117861
●低金利クレジット ●現金特価は電話でお問い合せください
太陽神戸銀行小田原支店(当座)55677
(有)ウエムラオーディオ

社団法人日本通信販売協会会員

AVCC店 ウエムラオーディオ

まず、お電話下さい。

- ●札　幌　011(865)3751
- ●仙　台　0222(52)2631
- ●大　阪　06(271)4081
- ●広　島　082(246)5901
- ●福　岡　092(864)3321
- ●小田原　0465(23)3591

中古パソコンどれでも超特価

電話一本で即お届け!!

送料無料

下記以外にも多数在庫していますのでお問い合せ下さい。売り切れの節はご容赦下さい。

NEC 本体

PC-6001＋PC-6006	¥104,600	➡¥11,800より
PC-6001 MKII	¥84,800	➡¥18,000より
PC-6001 MKIISR	¥89,000	➡¥33,000より
PC-6601	¥143,000	➡¥40,000より
PC-6601 SR	¥155,000	➡¥49,800より
PC-8001	¥168,000	➡¥13,000より
PC-8001 MKII	¥123,000	➡¥23,000より
PC-8801	¥228,000	➡¥40,000より
PC-8801＋漢字ROM	¥266,000	➡¥48,000より
PC-8801 MKII/10	¥168,000	➡¥50,000より
PC-8801 MKII/20	¥225,000	➡¥80,000より
PC-8801 MKII/30	¥275,000	➡¥100,000より
PC-8801 MKII SR/30	¥258,000	➡¥120,000より
PC-9801	¥298,000	➡¥83,000より
PC-9801＋漢字ROM	¥338,000	➡¥93,000より
PC-9801E	¥215,000	➡¥120,000より
PC-9801F2	¥398,000	➡¥185,000より
PC-9801M2	¥415,000	➡¥223,000より
PC-100/30	¥558,000	➡¥195,000より
PC-100/20	¥448,000	➡¥163,000より
PC-2001	¥59,800	➡¥25,000より

NEC ディスプレイ

PC-60M43	¥65,800	➡¥23,000より
PC-8049	¥158,000	➡¥30,000より
PC-8050K	¥29,800	➡¥11,000より
PC-8052	¥65,800	➡¥31,000より
PC-8058	¥99,800	➡¥31,000より
PC-KD551	¥118,000	➡¥45,000より
PC-KD651	¥198,000	➡¥72,000より

NEC データレコーダ

PC-DR311	¥12,800	➡¥6,500より
PC-DR321	¥19,800	➡¥9,000より
PC-6081	¥12,800	➡¥6,000より
PC-6082	¥19,800	➡¥8,800より

SHARP 本体

PC-1245	¥17,800	➡¥6,100より
PC-1261	¥39,800	➡¥12,800より
MZ-721	¥89,800	➡¥10,000より
MZ-731	¥128,000	➡¥19,000より
MZ-80B	¥278,000	➡¥25,000より
MZ-1200	¥148,000	➡¥18,000より
MZ-1500	¥89,800	➡¥36,000より
MZ-2000	¥218,000	➡¥30,000より
MZ-2000(GRAM3ページ付)	¥265,000	➡¥45,000より
MZ-2200・MZ-1T02	¥147,800	➡¥40,000より
X-1	¥187,000	➡¥45,000より
X-1C	¥119,800	➡¥40,000より
X-1D	¥198,000	➡¥46,000より
X-1Cs	¥119,800	➡¥45,000より
X-1Ck	¥139,000	➡¥50,000より
X-1Fモデル10	¥89,800	➡¥56,000より
X-1F/10セット	¥189,600	➡¥105,000より
X-1Fモデル20	¥139,800	➡¥84,000より
X-1F/20セット	¥229,600	➡¥138,000より
X-1ターボ/10	¥168,000	➡¥65,000より
X-1ターボ/20	¥248,000	➡¥95,000より
X-1ターボ/30	¥287,800	➡¥119,000より

SHARP ディスプレイ

12M312C	¥89,800	➡¥30,000より
14M141C	¥69,800	➡¥30,000より
15M412C	¥118,000	➡¥34,000より
MZ-1D01	¥124,000	➡¥49,800より
MZ-1D15	¥72,000	➡¥29,000より
CU-14H1	¥99,800	➡¥47,000より
CZ-801D	¥99,800	➡¥43,000より

富士通 本体

MB-25010 (FM-7)	¥126,000	➡¥28,000より
FM-11AD	¥338,000	➡¥67,000より
FM-11BS	¥398,000	➡¥97,000より
FM-77D1	¥198,000	➡¥59,000より
FM-77D2	¥228,000	➡¥76,000より
FM-77L2	¥193,000	➡¥98,000より
FM-77L4	¥238,000	➡¥126,000より
FM-New7	¥99,800	➡¥38,000より

OTHERS 本体

カシオ FP-5700	¥538,000	➡¥100,000より
エプソン QC-10II（一式）	¥398,000	➡¥98,000より
日立 MB-6891	¥198,000	➡¥40,000より

NEC ディスクユニット

PC-6601-SR-FD1(増設用マイクロフロッピーディスク)	¥39,800	➡¥15,000より
PC-8031(片面倍密デュアル)	¥198,000	➡¥30,000より
PC-8031-2W(両面倍密デュアル)	¥288,000	➡¥50,000より
PC-8032-1W(増設用片面倍密デュアル)	¥178,000	➡¥27,000より
PC-80S31(両面倍密デュアル)	¥168,000	➡¥60,000より
PC-8881(8インチフロッピーディスク)	¥442,000	➡¥153,000より

NEC プリンター

PC-6021(5×7ドット、40桁サーマルプリンタ)	¥49,800	➡¥14,000より
PC-6022(カラープロッタ)	¥39,800	➡¥14,000より
PC-8821(10″、18ピンドット)	¥198,000	➡¥35,000より
PC-8822(10″、18ピン漢字ドット)	¥218,000	➡¥55,000より
PC-8825(10″、熱転写漢字)	¥176,000	➡¥50,000より
PC-8826(10″、カラープロッタ)	¥148,000	➡¥47,000より
PC-8027(10″、16ドット、タテ型タイプ)	¥89,000	➡¥35,000より
PC-2021(2001用プリンタ)	¥23,800	➡¥10,000より
PC-PR101(10″、24ドット、漢字)	¥238,000	➡¥100,000より
PC-PR201(15″、24ドット、漢字)	¥298,000	➡¥148,000より
PC-PR201CL(15″、24ドット、カラー漢字)	¥328,000	➡¥170,000より
PC-PR202(15″、16ドット、漢字)	¥258,000	➡¥97,000より
NK-3618/21	¥168,000	➡¥78,000より
NM-9300(10″、24ドット、漢字)	¥253,000	➡¥108,000より

SHARP プリンター

CZ-80PK(漢字プリンタ)	¥123,800	➡¥45,000より
CZ-80OP(ドットプリンタ)	¥142,800	➡¥35,000より
CZ-8PP2S(カラープロッタ)		➡¥20,000より
MZ-1P02(10″、16ピンドット)	¥138,000	➡¥35,000より
MZ-1P06(10″、16ドット、漢字)	¥234,000	➡¥70,000より
MZ-1P09(MZ-1500用カラープロッタ、ケーブル付)	¥47,600	➡¥25,000より
MZ-80BP5(10″、ドットプリンタ)	¥142,000	➡¥37,000より
MZ-80BP6(ドットプリンタ)	¥198,000	➡¥47,000より
MZ-80P6(10″、16ドット、漢字)	¥155,000	➡¥46,000より
MZ-80KP5(10″、9ピンドット)		➡¥27,000より
MZ-1P10A(10″、24ピン)		➡¥39,800より

SEIKOSHA プリンター

GP-100M(汎用、10″、ドット)		➡¥10,000より
GP-250F(汎用、10″、9ピンドット)	¥59,800	➡¥10,000より
GP-250X(PC-8001用、10″、9ピンドット)	¥69,800	➡¥10,000より
GP-250FA(MZ用、10″、9ピンドット)	¥79,800	➡¥11,000より
GP-500F(FU用、10″、9ピンドット)	¥49,800	➡¥10,000より
GP-80M(PC用、8″、9ピンドット)	¥59,800	➡¥10,000より

EPSON プリンター、ディスクユニット

FP-80(汎用、10″、9ピンドット)	¥149,800	➡¥48,000より
FP-80K(PC用、10″、9ピンドット、漢字)	¥189,800	➡¥46,000より
FP-100(PC用、15″、ドット)	¥149,800	➡¥50,000より
MP-80K(10″、9ピンドット、漢字)	¥189,000	➡¥35,000より
MP-100(汎用、15″、9ピンドット)		➡¥35,000より
UP-130K(汎用、15″、24ピンドット、漢字)	¥298,000	➡¥145,000より
FP-80(SH用、10″、9ピンドット)	¥149,800	➡¥42,000より
RP-80II(10″、9ピンドット)		➡¥30,000より
RP-80(10″、9ピンドット)	¥89,000	➡¥32,000より
MP-80II(PC用、10″、9ピンドット)	¥139,800	➡¥22,000より
TF-20(2Dディスクユニット)	¥128,000	➡¥68,000より

小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ

〒250 神奈川県小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591㈹FAX(0465)23-4195

●全国無料配達 ●アフターサービス万全 ●保証人なし(但し20歳以上) ●低金利クレジット

●お振込先：第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861　太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677　(有)ウエムラオーディオ

●広島 082(246)5901 ●福岡 092(864)3321 ●小田原 0465(23)3591

ワールドインアオヤマのパソコン HOTLINE

★欲しくなったらその日に……

御予算に困ってしまったら相談して下さい。10万円のものを5万円には出来ませんがそれなりにおまかせ下さい。お手持ちがなくても安心！ 月々1,000円から、ソフト、本体、ディスプレー、プリンター、何でもまとめてクレジット。その日の受付でその日の持ち帰り。お客様に合わせた支払方法をオーダークレジット。どんなことでもお気軽にご相談下さい。

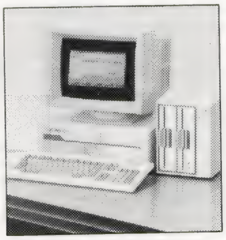
※クレジットご希望のお客様は身分証明書とご印鑑をお持ち下さい。広告掲載商品に関しましては割引は原則としてしかねます。

★ハード、ソフト共に豊富……

協力会社であるソフトアーデンの力強いバックアップ体制のもと、新作ソフトがズラリ勢揃い。また、PC9801／Vm2を始め、FM77AV、X-1TurboII、PC8801／IIFR、PC8801／IImR、Super MZ、MSX2などの新製品からPC8801／IISR、FMnew7、PC6001／II、X-1といったベストセラー機種まで、ハード面においてもあらゆる本体を取り揃えてあります。

新製品バザール

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801Vm2
ビジネスパソコンの新機軸
大容量、ハイパフォーマンスの精鋭2機種。高性能16ビットCPU搭載で、余裕のスピードとパワーを実現。



9801Vm2Aセット

PC-9801Vm2……………¥415,000

定価合計¥415,000➡現金特価	
¥9,000×48回	㋭なし頭なし
¥11,200×36回	㋭なし頭なし
¥16,200×24回	㋭なし頭なし

9801Vm2Bセット

PC-9801Vm2……………¥415,000
CU-14H1(シャープ)……¥99,800

定価合計¥514,800➡¥390,000	
¥7,500×48回	㋭19000頭なし
¥9,000×48回	㋭11000頭なし
¥12,000×36回	㋭10000頭なし

9801Vm2Cセット

PC-9801Vm2……………¥415,000
PC-KD852………………¥99,800
PC-PR201HC…………¥308,000

定価合計¥822,800➡¥653,000	
¥12,000×48回	㋭35000頭なし
¥22,400×36回	㋭なし 頭なし
¥32,000×24回	㋭なし 頭なし

9801Vm2Dセット

PC-9801Vm2……………¥415,000
PC-KD852………………¥99,800
PC-PR406………………¥99,800
ワープロソフト〔一太郎〕…¥58,000

定価合計¥672,600➡¥538,000	
¥14,600×48回	㋭なし 頭なし
¥15,800×36回	㋭16000頭なし
¥26,200×24回	㋭なし 頭なし

9801Vm2Eセット

PC-9801Vm2…………¥415,000
CU-14A2[Sharp]………¥99,800
PC-9872[マウス]…………¥20,000
VP-130K[EPSON]………¥190,000
24ドットプリンター・PCロム付
CU-14A2＝4050文字 アナログRGB対応 256色表示可能

定価合計¥724,800➡¥570,000	
¥16,100×36回	㋭20000 頭なし
¥24,400×24回	㋭なし 頭なし
¥32,600×18回	㋭なし 頭なし

●月々3000円からの低金利クレジット

クレジットでも今すぐ電話で…商品が格安なうえに金利も低金利と合っては今すぐ最新機種を使うしか……
お客様の条件に合わせて金額、支払い回数自由に………
フリープラン。

●全国体制の電話受注制度 代金引換えサービス

全国各地をネットした電話受注体制。お客様のお近くのＴＥＬへダイヤルして下さい。全国どこでもワールド イン アオヤマは7771です。
※中古商品在庫に関しましては、東京受注センターにお問い合せ下さい。

24時間電話受付中

注文センターはあなたからの電話をお待ちいたしております。

東京 03-987-7771
大阪 06-264-7771
札幌 011-727-7771
仙台 0222-27-7131
長野 0262-84-7771
広島 082-261-7771
福岡 092-672-7771
問い合せ 03-987-7795

本　社　東京都豊島区要町3－38－1　〒171　サポート　東京都豊島区要町3－38－8　〒171　池袋店　東京都豊島区東池袋1－28－6　〒17

★パソコン通信だって……

ショールームではその日のニュースや政治、経済とはば広いネットワークサービスを行っております。アスキーネットを始め、データベース通信についてはショールームにてお気軽にお問い合わせ下さい。

★見て、触れて選べる……

池袋ショールームは、各コースに合った総合コンピューター・ショールーム。ＭＳＸからビジネスコースの9801、N5200シリーズまで、ゲームソフトからデータ通信まで、初心者、上級者を問わず、あらゆるお客様のご要望にお答えします。また、ショールームではお客様に一切声をかけないことをモットーにしております。見て、触れて、納得ゆくまでお確め下さい。

★全品、コンピューター総合保険付……

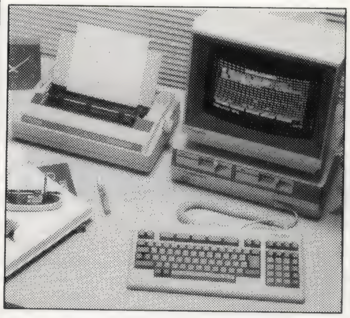
ワールド・イン・アオヤマは、東京海上火災保険と提携し、すべての製品を一年間の保険付で販売しています。これは業界で唯一のもの。アフターサービスが万全ですから中古パソコンでも安心してご使用いただけます。

手に入れたい物を、手に入れたい人のために

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ

PC-8801mkIIFR

ベストセラーの実力を受け継いで、
さらに魅力的になりました。



8801/IIFRAセット

PC-8801/IIFR30………¥178,000

定価合計¥178,000➡現金特価	
¥ 5,000×36回	ボなし 頭なし
¥ 7,100×24回	ボなし 頭なし
¥13,400×12回	ボなし 頭なし

8801/IIFRBセット

PC-8801/IIFR30………¥178,000
PC-KD852……………¥ 99,800

定価合計¥277,800➡現金特価	
¥ 4,300×48回	ボ10000 頭なし
¥ 7,600×36回	ボなし 頭なし
¥10,700×24回	ボなし 頭なし

8801/IIFR30Cセット

PC-8801/IIFR30………¥178,000
PC-KD852……………¥ 99,800
PC-PR406〔24°プリンター〕‥¥ 99,800

定価合計¥377,600➡¥299,000	
¥ 7,800×36回	ボ15000 頭なし
¥14,600×24回	ボなし 頭なし
¥18,900×18回	ボなし 頭なし

8801/IIFRDセット

PC-8801/IIFR10………¥ 99,800

定価合計¥99,800➡現金特価	
¥3,300×30回	ボなし 頭なし
¥4,000×24回	ボなし 頭なし
¥7,500×12回	ボなし 頭なし

8801/IIFREセット

PC-8801/IIFR30………¥178,000
CU-14A2[Sharp]………¥ 99,800

定価合計¥277,800➡¥212,000	
¥ 7,200×36回	ボなし 頭なし
¥10,300×24回	ボなし 頭なし
¥19,400×12回	ボなし 頭なし

日経新聞、日経産業新聞で紹介された24時間サポート体制

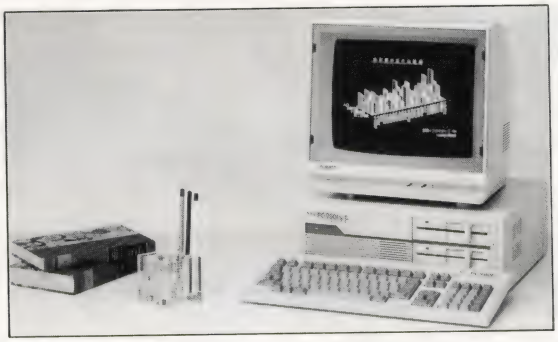
本　社／東京都豊島区要町３－38－１　〒171
サポート／東京都豊島区要町３－38－８　〒171
池袋店／東京都豊島区東池袋１－28－６　〒170
FM77AV・X-1Fを始め新製品は全て池袋店に展示中です。是非御来店下さい。
営業時間／10:30～19:00木曜日定休
ワープロ店/東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部/東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170

株式会社 ワールド イン アオヤマ
AOYAMA WORLD IN

ワープロ店　東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部　東京都豊島区東池袋１－28－６ 〒170　株式会社 ワールド イン アオヤマ

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ

PC-9801VF2 クオリティー新、ビジネスの実力派。



9801VF2Dセット 27%引

PC-9801VF2……………¥348,000
PC-KD852………………¥ 99,800
M-1024P〔24ドットプリンター〕¥128,000
プリンターケーブル………¥ 6,800
一太郎〔ワープロソフト〕…¥ 58,000

定価合計¥640,600➡¥475,000	
¥16,300×36回	㋭なし 頭なし
¥23,100×24回	㋭なし 頭なし
¥29,900×18回	㋭なし 頭なし

9801VF2Aセット

PC-9801VF2……………¥348,000

定価合計¥348,000➡現金特価	
¥ 9,500×36回	㋭なし 頭なし
¥13,600×24回	㋭なし 頭なし
¥25,500×12回	㋭なし 頭なし

9801VF2Bセット

PC-981VF2……………¥348,000
CU-14H1(シャープ)……¥ 99,800

定価合計¥447,800➡¥343,000	
¥ 9,300×48回	㋭なし 頭なし
¥11,800×36回	㋭なし 頭なし
¥16,800×24回	㋭なし 頭なし

9801VF2Cセット

PC-9801VF2……………¥348,000
PC-KD852………………¥ 99,800
PC-PR406………………¥ 99,800

定価合計¥547,600➡¥430,000	
¥11,800×48回	㋭なし 頭なし
¥14,800×36回	㋭なし 頭なし
¥21,200×24回	㋭なし 頭なし

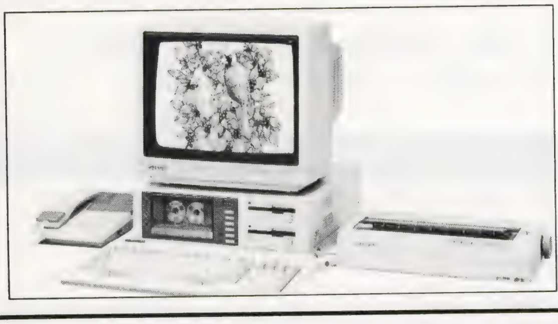
PC9801・PC8801シリーズ 周辺機器

メーカー名	型番	標準価格	現金特価	24回均等払い	36回均等払い	
NEC	PC-PR201T	¥170,000	~~¥139,000~~	¥ 6,630	¥4,646	24ピン15インチプリンター
NEC	PC-PR201H	¥288,000	~~¥236,000~~	¥11,310	¥7,926	24ドット15インチプリンター
NEC	PC-PR201HC	¥308,000	~~¥252,000~~	¥12,090	¥8,473	24ドットカラープリンター
NEC	PC-PR101L	¥170,000	¥136,000	¥ 6,630	¥4,646	24ドット10インチプリンター
NEC	PC-PR406	¥ 99,800	¥ 80,000	¥ 3,900	——	24ピン10インチプリンター
EPSON	VP80K+PCロム	¥163,900	¥135,000	¥ 6,581	¥4,612	24ドット10インチプリンター
EPSON	VP130K+PCロム	¥190,000	¥156,000	¥ 7,605	¥5,330	24ドット15インチプリンター

ワールド イン アオヤマでは横川北辰NP510：スターTR24等のプリンターは基準外商品としまして取扱いをいたしておりません。

SHARP

MZ-2500



ニューメディアに対応して、Super MZ新登場！
通信機能を搭載して新次元のコンピュータコミュニケが実現。

MZ-2500Aセット

MZ2500 model 30……¥198,000
MZ-1D22………………¥108,000

定価合計¥306,000➡現金特価	
¥ 6,400×48回	㋭なし 頭なし
¥ 8,000×36回	㋭なし 頭なし
¥11,400×24回	㋭なし 頭なし

MZ-2500Bセット

MZ2500 model 20……¥168,000
CU-14H1………………¥ 99,800

定価合計¥267,800➡¥192,000	
¥ 6,600×36回	㋭なし 頭なし
¥ 9,400×24回	㋭なし 頭なし
¥12,100×18回	㋭なし 頭なし

現金購入のお客様

私共では、総額￥300,000円以上の御購入のお客様には、大変お手数では御ざいますが、お振込みをお願いいたしております。
なお、￥300,000円以下のお客様には通常通り代金引換になります
￥300,000円以上でも代金引換御希望のお客様は代金引換も行っております。
※お振込みいただいたお客様にはブランクディスク10枚をサービスさせていただきます。

●三井銀行要町支店 普5052013 ㈱ワールド イン アオヤマ

24時間電話受付中

注文センターはあなたからの電話をお待ちいたしております。

東京 03-987-7771
大阪 06-264-7771
札幌 011-727-7771
仙台 0222-27-7131
長野 0262-84-7771
広島 082-261-7771
福岡 092-672-7771
問い合せ 03-987-7795

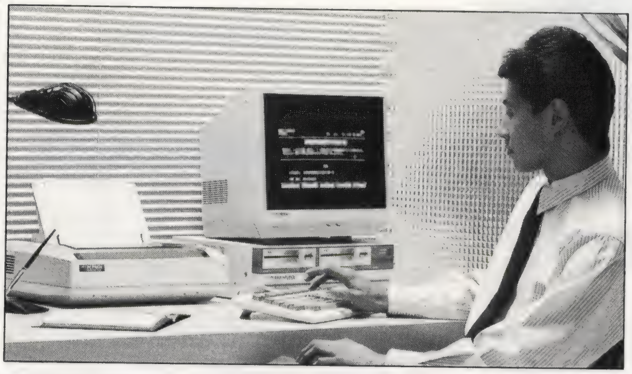
本社 東京都豊島区要町3−38−1 〒171 サポート 東京都豊島区要町3−38−8 〒171 池袋店 東京都豊島区東池袋1−28−6 〒

お買い得新製品バザール

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ

PC-8801mkII MR

群を抜く記憶容量、充実の日本語機能。
パーソナル領域のあらゆるニーズを満たす
高性能パソコン
PC-8801mkIIMR。



PC-8801/IIMRAセット

PC-8801/IIMR………… ¥238,000
PC-KD852……………… ¥ 99,800

定価合計¥337,800➡現金特価	
¥ 7,200×48回	ボなし 頭なし
¥ 9,000×36回	ボなし 頭なし
¥13,000×24回	ボなし 頭なし

8801/IIMRBセット

PC-8801/IIMR………… ¥238,000
PC-KD852……………… ¥ 99,800
PC-PR406……………… ¥ 99,800
日本語ワープロ「春望」… ¥ 34,800

定価合計¥472,400➡¥377,000	
¥10,300×48回	ボなし 頭なし
¥12,900×36回	ボなし 頭なし
¥18,400×24回	ボなし 頭なし

8801/IIMRCセット

PC-8801/IIMR………… ¥238,000
CU-14HI〔Sharp〕……… ¥ 99,800

定価合計¥337,800➡¥258,000	
¥ 7,000×48回	ボなし 頭なし
¥ 8,900×36回	ボなし 頭なし
¥12,700×24回	ボなし 頭なし

8801/IIMRDセット

PC-8801/IIMR………… ¥238,000
CU-14A2[Sharp]……… ¥ 99,800
ブランクディスケット10枚… ¥ 24,000
CU-14A2＝4050文字 256色表示可能

定価合計¥361,800➡¥262,000	
¥ 9,200×36回	ボなし 頭なし
¥13,100×24回	ボなし 頭なし
¥24,600×12回	ボなし 頭なし

X1 turbo II

■ターボ博士 LEXICON
■漢字処理を超えた新日本語処理
■日本語百科 WORD POWER
■パソコン通信サポートする

■静止画入力
コマ落としや4画面・16画面のマルチストロボアクション効果の演出、さらにはスーパーインポーズ機能を利用してのテレビinテレビ表示もできます。

■あのX1ターボのハイパフォーマンスをすべて継承

CZ-856CE……………… ¥178,000
CZ-855DE……………… ¥119,800

定価合計¥297,800➡¥232,000	
¥ 6,400×48回	ボなし 頭なし
¥ 8,100×36回	ボなし 頭なし
¥11,500×24回	ボなし 頭なし

X-1 turboIIシリーズ 周辺機器

型番	商品名	標準価格	現金特価	24回均等払い	36回均等払い
CZ-8BV1	カラーイメージボード	¥ 39,800	¥ 33,800	—	—
CZ-131SF	turboターミナル	¥ 8,800	現金特価	—	—
CZ-8PK3	24ピン15インチプリンター	¥189,000	¥150,000	¥7,312	¥5,125
CZ-8PN1	熱転写漢字プリンター	¥134,800	¥105,000	¥5,118	¥3,587
MZ-1P17	80桁カラープリンター＋ケーブル	¥ 86,300	¥ 67,000	¥3,266	—
MZ-1X19	モデムホン	¥ 98,000	¥ 76,000	¥3,705	—
CZ-8VP1	ビデオマルチプロセッサー	¥ 59,800	現金特価	—	—

日経新聞、日経産業新聞で紹介された24時間サポート体制

24時間サポート体制 いつでもどこでも 24時間受付中！
土、日曜配達OK 都合のよい日に確実にお手元へ、不在がちの方にも便利
高額下取制度 買替は絶対にお得！ 下取は今すぐここで、
低金利クレジット 月々3,000円からの 低金利クレジット
支払はゆっくり後払い 商品致着翌月からのお支払
全商品完全保険付 製品にはすべて一年間の 保障が付いています
ヤングクレジット 18歳未満の方は必ず保護者の方と一緒に電話して下さい
キャンパスクレジット 18歳以上の学生の方は原則として保証人様には連絡いたしません

株式会社 ワールド イン アオヤマ
A WORLD IN OYAMA

ワープロ店 東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部 東京都豊島区東池袋1－28－6 〒170　株式会社 ワールド イン アオヤマ

お買い得新製品バザール

新・発・売
天然色パソコン
FM77AV
AUDIO & VISUAL

パソコンの革命は、色彩からやって来た。4096色、同時発色。CRTが、色のステージになる。
だから、ここまで精緻な表現力。テレビと見違えるほどのリアルな色が、パソコンの常識を鮮やかにぬり変えた。

テレビやVTRの画像を素材に、自由なヴィジュアル・クリエイティブを楽しみたい人へ………
本格派のオーディオ機能も装備して
FM77AV 富士通から、デビュー。

FM-77AV用ソフトは、「ソフトアーデン」にて多数扱っております。

FM77AVEセット

FM-77AV1……………………¥128,000
FM-TV151……………………¥ 89,800

定価合計¥217,800➡現金特価	
¥ 5,900×36回	㊍なし 頭なし
¥ 8,400×24回	㊍なし 頭なし
¥15,900×12回	㊍なし 頭なし

FM77AVFセット

FM-77AV2……………………¥158,000
FM-TV151……………………¥ 89,800

定価合計¥247,800➡現金特価	
¥ 6,700×36回	㊍なし 頭なし
¥ 9,600×24回	㊍なし 頭なし
¥18,100×12回	㊍なし 頭なし

FM77AVAセット

FM-77AV-1……………¥128,000

定価合計¥128,000➡現金特価	
¥3,500×36回	㊍なし 頭なし
¥5,100×24回	㊍なし 頭なし
¥9,500×12回	㊍なし 頭なし

FM77AVBセット 29%引

FM-77AV-1……………¥128,000
NEC-PCTV151………¥ 94,800
NEC-TV151：2000文字カラーパソコンテレビ

定価合計¥222,800➡¥167,000	
¥5,800×36回	㊍なし 頭なし
¥8,300×24回	㊍なし 頭なし
¥9,700×20回	㊍なし 頭なし

FM77AVCセット

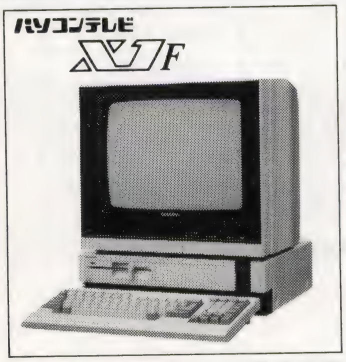
FM-77AV2……………¥158,000

定価合計¥158 000➡現金特価	
¥4,400×36回	㊍なし 頭なし
¥6,300×24回	㊍なし 頭なし
¥8,100×18回	㊍なし 頭なし

FM77AVDセット 29%引

FM-77AV-2……………¥158,000
NEC-PCTV151………¥ 94,800
スーパージョイスティック…¥ 3,500

定価合計¥256,300➡¥189,000	
¥ 6,600×36回	㊍なし 頭なし
¥ 9,400×24回	㊍なし 頭なし
¥12,100×18回	㊍なし 頭なし



大容量122KバイトRAM標準実装
将来の発展に備えて、2つの拡張I/Oポートを内蔵。
8オクターブ3重和音のコンピュータ音楽が楽しめる、サウンドゼネレータ

X-1F10Aセット

CZ811C……………………¥ 89,800
CZ811D……………………¥ 89,800
ザナドゥ……………………¥ 6,800

定価合計¥186,400➡¥130,000	
¥4,400×36回	㊍なし 頭なし
¥6,400×24回	㊍なし 頭なし
¥8,300×18回	㊍なし 頭なし

X-1F20Aセット

CZ812C……………………¥139,800
CZ811D……………………¥ 89,800
ザナドゥ……………………¥ 7,800

定価合計¥237,400➡¥170,000	
¥ 6,000×36回	㊍なし 頭なし
¥ 8,500×24回	㊍なし 頭なし
¥16,500×12回	㊍なし 頭なし

X-1F10Bセット

CZ-811C……………………¥ 89,800
CZ-801D……………………¥ 89,800

定価合計¥179,600➡¥107,000	
¥ 4,100×36回	㊍なし 頭なし
¥ 6,000×24回	㊍なし 頭なし
¥11,000×12回	㊍なし 頭なし

X-1F20Bセット

CZ-812C……………………¥139,800
CZ-801D……………………¥ 89,800
ブランクディスク10枚……¥ 17,000
ジョイスティック…………¥ 3,900

定価合計¥250,500➡¥159,000	
¥ 5,900×36回	㊍なし 頭なし
¥ 8,300×24回	㊍なし 頭なし
¥15,800×12回	㊍なし 頭なし

24時間電話受付中

注文センターはあなたからの電話をお待ちいたしております。

東京 03-987-7771
大阪 06-264-7771
札幌 011-727-7771
仙台 0222-27-7131
長野 0262-84-7771
広島 082-261-7771
福岡 092-672-7771
問い合せ 03-987-7795

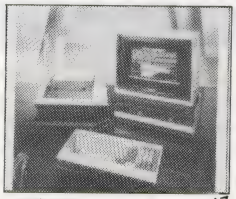
本　社　東京都豊島区要町3-38-1　〒171　サポート　東京都豊島区要町3-38-8　〒171　池袋店　東京都豊島区東池袋1-28-6　〒

買い替えませんか。

今、お手持ちのパソコンを下取りして、最新機種と買替えませんか！
ワールド イン アオヤマでは最少価格にての買い替えを行っております
是非一度………

2月28日まで有効

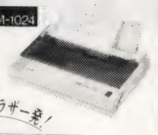
下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い
6001／II	6001／II SR	26,000		
6001 II	MZ1500	25,000		
6001 II	8801／II FR10	65,000	3,168	
6001 II	8801／II FR20	105,000	5,118	3,587
6001 II	8801／II MR	179,000	8,726	6,115
6001 II	8801 II TR	214,000	10,432	7,311
6001／II	FM-77AV1	87,000	4,241	
6001／II	FM-77AV2	110,000	5,362	3,758
6001 II	X-F10	51,000	——	——
6001／II	X-1F20	91,000	4,436	3,109
8001／II	8001 II SR	46,000	——	——
8001／II	8801 II FR10	65,000	3,168	——
8001／II	8801 II FR30	131,000	6,386	4,475
8001／II	X-1F20	92,000	4,485	3,143
8001 II	FM-77AV2	110,000	5,362	3,758
8801 II 10	8801 II FR30	102,000	4,972	3,485
8801 II 10	8801 II MR	152,000	7,410	5,193
8801 II 10	FM-77AV2	83,000	4,046	
8801 II 10	X-1F20	64,000	3,120	
8801／II 30	8801／II FR30	68,000	3,315	——
8801／II 30	8801／II MR	120,000	5,850	4,100
8801／II 30	FM-77AV2	52,000		
8801／II 30	X-1ターボII(CZ856)	62,000	3,022	
8801／II SR10	8801／II MR	147,000	7,166	5,022
8801 II SR10	8801 II FR30	99,000	4,826	3,382
8801／II SR10	FM-77AV2	83,000	4,046	
8801／II SR30	8801／II MR	90,000	4,387	3,075
8801 II SR30	9801VF2	178,000	8,677	6,081
8801／II SR30	9801Vm2	232,000	11,310	7,926
8801 II SR30	mZ2500／30	49,000	——	——
9801F2	9801VF2	123,000	5,996	4,202
9801F2	9801Vm2	173,000	8,433	5,910
9801m2	9801Vm2	162,000	7,897	5,535
9801U2	9801Vm2	202,000	9,847	6,901
FM-7	FM-77AV1	82,000	3,997	——
FM-7	FM-77AV2	106,000	5,167	3,621
FM-n7	FM-77AV2	105,000	5,118	3,587
FM-7	X-1F10	47,000	——	——
FM-7	X-1F20	87,000	4,241	——
FM-7	8801／II FR10	61,000	——	——
FM-7	8801／II FR30	123,000	5,996	4,202
FM-n7	mZ2500 20	111,000	5,411	3,792
FM-7	mZ2500 30	130,000	6,337	4,441
FM-7	X-1ターボII(CZ856)	118,000	5,752	4,031
MZ1500	X-1F10	49,000	——	——
MZ1500	X-1F20	89,000	4,338	3,040
MZ1500	MZ2500／30	132,000	6,435	4,510
MZ1500	FM-77AV2	108,000	5,265	3,690
MZ1500	8801 II FR30	127,000	6,191	4,339
X-1セット	X-1ターボIIセット	182,000	8,872	6,218
X-1Csセット	X-1F20セット	124,000	6,045	4,236
CZ800C＋Gラム	CZ812(X-1F20)	87,000	4,241	——
CZ852C	CZ856C	70,000	3,412	——
X-1ターボ／30	X-1ターボIIセット	132,000	6,435	4,510
FM-77D2	FM-77AV2	74,000	3,607	——
FM-77L2	FM-77AV2	72,000	3,510	——
FM-77L2	CZ856C	88,000	4,290	3,006
MB27343	NEC-TV151	60,000	——	——
KD-551	TV-451	104,000	5,070	3,553
KD-551	N5913	102,000	4,972	3,485
14M131C	NEC-TV151	59,000	——	——
14M141C	KD-852	63,000	3,071	——
PC8822	PR101L	115,000	5,606	3,929
UP-130K(PC)	PR201HC	166,000	8,092	5,671
MZ2000①②③	MZ2500／20	166,000	8,092	5,671
MZ2000①②③	MZ2500／30	166,000	8,092	5,671
MZ80B①	MZ2500／20	166,000	8,092	5,671
MZ80B①	MZ2500 30	166,000	8,092	5,671



限定10本
45%プライス
X1 turbo Model 30
パーソナルコンピュータ CZ-852C ¥278,000
15型カラーディスプレイテレビ CZ-850D ¥129,800

定価合計 ¥407,800 ➡ ¥226,000	
¥ 7,700×36回	ボなし 頭なし
¥11,000×24回	㊍なし ㊐なし

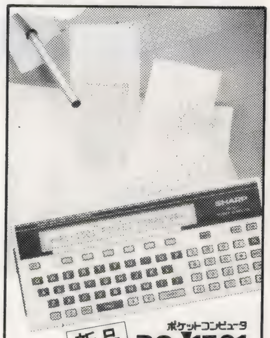
brother
割付名人 M-1024



世界初！ブラザー発！
インテリジェント漢字プリンター
ソフト（駿漢、新漢客…）など、あらゆる市販ソフトが使えます。
24ドットインパクト漢字プリンター、漢字は2424×24ドット
PC-88、98対応・X1・turbo対応

M-1024P………………… ¥128,000
プリンターケーブル………………… ¥ 7,500

定価合計 ¥135,500 ➡ 現金特価	
¥5,100×24回	ボなし 頭なし
¥9,500×12回	ボなし 頭なし

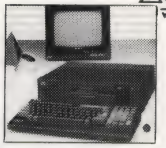


新品
ポケットコンピュータ PC-1501
¥64,800➡ ¥29,800

限定40本
パソコンテレビ X1 D
パソコン＋キーボード CZ-802C ¥198,000
パソコンテレビ CZ-801D ¥ 99,800
データレコーダ CZ-8RL1 ¥ 24,800

定価合計 ¥322,600 ➡ 142,000	
¥4,900×36回	ボなし 頭なし
¥7,000×24回	ボなし 頭なし

X1
マニアタイプ

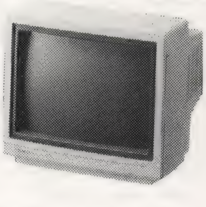


パーソナルコンピュータに新領域を拓いた ベストセラー機！ バランスのとれたシステム発展性。
高速カセット内蔵 サブCPU搭載独立キーボードでスピーディな処理能力。 ファインピッチブラウン管（0.5mmピッチ）採用の14型カラーディスプレイテレビ

パソコン＋キーボード CZ800C
グラフィックラム CZ8GR
パソコンテレビ CZ800D

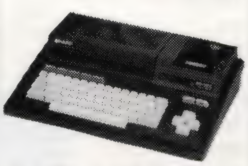
定価合計 ¥300,000 ➡ 130,000	
¥4,500×36回	ボなし 頭なし
¥6,300×24回	ボなし 頭なし

新品

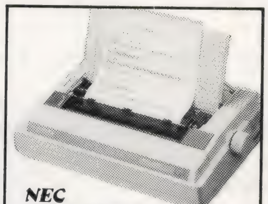


CU-14A2
（14インチ、4050文字カラー）
¥99,800➡ ~~¥69,800~~

新品



MZ-1500
（クイックディスク内蔵 本体）
¥89,800➡ ¥38,000

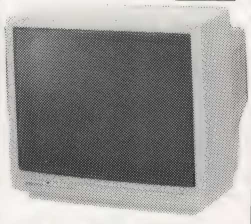


NEC
PC-PR406
24ドット熱転写プリンター
8色のカラーコピー可能

PC-PR406………………… ¥ 99,800

定価合計 ¥99,800 ➡ 80,000	
¥3,900×24回	ボなし 頭なし
¥7,400×12回	ボなし 頭なし

新品



CU-14H2
（14インチ、4050字カラー）
¥99,800➡ ¥59,800

現金購入のお客様

私共では、総額¥300,000円以上の御購入のお客様には、大変お手数では御ざいますが、お振込みをお願いいたしております。
なお、¥300,000円以下のお客様には通常通り代金引換になります。
¥300,000円以上でも代金引換御希望のお客様は代金引換も行っております。
※お振込みいただいたお客様にはブランクディスク10枚をサービスさせていただきます。

●三井銀行要町支店 普5052013 ㈱ワールド イン アオヤマ

株式会社 ワールド イン アオヤマ
AOYAMA WORLD IN

ワープロ店 東京都豊島区池袋パールシティー 〒170 AV事業部 東京都豊島区東池袋1－28－6 〒170 株式会社 ワールド イン アオヤマ

中古パソコンバザール

特選中古パソコン

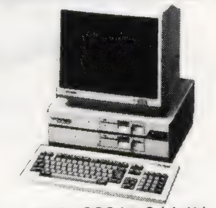
代金は商品到着時に配送にお支払い下さい。銀行振込みは不用です。

NEC

PC-6001	¥89,800→	¥15,000
PC-6001/II	¥84,800→	¥25,000
PC-6601	¥143,000→	¥50,000
PC-6001/II SR	¥89,800→	¥32,000
PC-6001/II SR〔新品〕	¥89,800→	¥39,000
PC-6044…〔新品〕	¥7,000→	¥5,800
PC-6001 II SR, PC-6601SRを家庭用テレビに接続する時に必要になります		
PC-6601 SR	¥155,000→	¥59,000
PC-6601 SR〔新品〕	¥155,000→	¥84,000
PCDR311（データレコーダー）	¥13,800→	¥7,000
PC-DR312〔新品〕	¥13,800→	¥10,500
PHC-DR II〔新品〕	¥12,800→	¥9,800
PC-60M43…〔15色ディスプレー〕	¥65,800→	¥28,000
PC-KD-252…〔15色ディスプレー〕	¥64,800→	¥32,000
PC-6031…〔フロッピーディスク〕	¥89,800→	¥35,000
PC-PR401…〔10サーマルプリンター〕	¥39,800→	¥18,000
PC-PR401…〔新品〕ケーブルサービス品	¥47,300→	¥29,800
PC-6021…〔プリンター〕	¥49,800→	¥18,000
PC-6001/II…〔本体〕〔新品〕	¥84,800→	¥39,000
PC-6042	¥56,000→	¥27,000
PC-8801/II FR10…〔新品〕	¥99,800→	~~¥81,000~~
PC-8801/II FR20…〔新品〕	¥148,000→	~~¥122,000~~
PC-8801/II FR30…〔新品〕	¥178,000→	¥147,000
PC-8801/II MR…〔新品〕	¥238,000→	~~¥195,000~~
PC-TV151…〔2000文字パソコンテレビ〕	¥94,800→	¥58,000
PC-TV351…〔4050文字パソコンテレビ〕	¥129,800→	¥88,000
PC-TV451…〔4050文字パソコンテレビ〕〔新品〕	¥168,000→	¥132,000
PC-8001	¥168,000→	¥20,000
PC-8001/II	¥123,000→	¥20,000
PC-8001/II SR	¥108,000→	¥50,000
PC-8001/II SR…〔新品〕	¥108,000→	¥62,000
PC-8801	¥228,000→	¥46,000
PC-8801＋漢ロム	¥266,000→	¥56,000
PC-8801/II 10	¥168,000→	¥66,000
PC-8801/II 30	¥275,000→	¥108,000
PC-8801/II SR20	¥213,000→	¥113,000
PC-8801/II SR30	¥258,000→	¥134,000
PC-8801/II SR30…〔新品同様〕	¥258,000→	¥178,000
PC-8801/II TR…〔新品同様〕	¥288,000→	¥220,000
PC-KD551…〔4050ディスプレー〕	¥118,000→	¥58,000
PC-KD551K…〔4050ディスプレー〕	¥99,800→	¥60,000
PC-KD551K〔新品同様〕	¥99,800→	¥68,000
PC-KD852〔4050ディスプレー〕	¥99,800→	¥68,000
PC-KD852〔新品同様〕	¥99,800→	¥76,000
PC-80S31〔フロッピーディスク〕	¥168,000→	¥65,000

PC-80S31K〔新品同様〕 システム・ケーブル・サービス	¥120,000→	¥89,800
PC-8881K〔8フロッピー〕	¥320,000→	¥189,000
ティアックFD55B〔88/IIフロッピー〕	¥80,000→	¥35,000 （新品
PC8801/II用です。SRには使えません。		
PC-8201〔ハンドヘルド〕	¥138,000→	¥58,000
PC-8201〔新品〕	¥138,000→	¥80,000
256K増設ラムボード…〔新品〕	¥39,800→	¥25,000
512K増設ラムボード…〔新品〕	¥69,800→	¥39,800
PC-9801	¥298,000→	¥95,000
PC-9801E	¥215,000→	¥128,000
PC-9801F1	¥318,000→	¥169,000
PC-9801F2	¥398,000→	¥208,000
PC-9801m2	¥415,000→	¥220,000
PC-9801VF2	¥348,000→	¥258,000
PC-PR401	¥39,800→	¥18,000
PC-PR401…〔新品：ケーブル付〕	¥47,300→	¥29,800
PC-8822…〔16 漢字プリンター〕	¥234,000→	¥52,000
PC-8825…〔24 漢字プリンター〕	¥203,000→	¥40,000
PC-PR405…〔24 漢字プリンター〕	¥77,300→	¥55,400 （新品
PC-PR201…〔24 漢字プリンター〕	¥298,000→	¥172,000
NM-9300S…〔24 漢字プリンター新品〕	¥253,000→	¥158,000
NM-9400S…〔24 漢字プリンター新品〕	¥310,000→	¥186,000
PC-PR201…〔24 漢字プリンター新品〕	¥298,000→	¥220,000
PC-PR104	¥148,000→	¥103,000
CU-14H2…〔4050文字カラーディスプレー〕〔新品〕	¥99,800→	¥59,800
PC8801 II：PC9801F2用ディスプレー		
CU-14A2…〔4050文字アナログディスプレー〕〔新品〕	¥99,800→	~~¥69,800~~
PC8801 II SR及びFR用ディスプレー		
CZ-801D…〔2000文字カラーテレビ〕〔新品〕	¥99,800→	¥48,000
NECの全ての本体に接続可能ディスプレー		

現金払い及び頭金については商品到着時にお支払下さい。
上記商品は限定品ですので売り切れ次第締切らせていただきます。
万一到着商品が不良の場合は、サポート事業部にて修理・交換させていただきます。



PC-9801F2（本体）
¥398,000➡ ¥208,000

PC-8801MKIIモデル30（本体）
¥275,000➡ ¥110,000

当社はパソコンの専門会社としてアスキーネット、データベースを行っております。パソコンには初心者である方も是非お問い合せ下さい。

24時間電話受付中 ☎03-987-7771

- 中古商品に関してのお問い合せや注文に関しましては、東京受注センターのみとなります。
- 元日も受注センターは営業いたしております。
- 当社ではファミリーコンピューターの扱いはいたしておりません。

中古商品在庫問い合せセンター
03-986-6104
24時間いつでもその日の在庫のリストが全てわかります。

本社 東京都豊島区要町３－38－１ 〒171 サポート 東京都豊島区要町３－38－８ 〒171 池袋店 東京都豊島区東池袋１－28－６ 〒170

日経新聞、日経産業新聞で紹介された24時間サポート体制

全商品一年間の保険付

マイコンクラブへの無料入会

商品購入のお客様全員にアオヤマ マイコン クラブ会員証を無料にてお送りいたしております。専門のスタッフが全てのサポートに応じる他、買換え、新期購入時に会員特別価格にて販売を行っております。
※以前に購入いただいたお客様にも今後お送りさせていただきます。

あなたのパソコン高く買います。

不要になったパソコン高く買取ります。電話1本で査定し買取ります。

電話/03-987-7771　24時間受付中

近郊の方なら池袋店に直接お持ち下さい。代金はその日の受け取り。

※ワールド イン アオヤマでは、即金にて¥500,000円までお支払いさせていただきます。

今月のお買得品〔新品〕

Sharp CU-14H2 <新製品>
〔4050文字カラーディスプレー〕
定価 ¥99,800　限定20本　¥ 59,800

Sharp CU-14A2 <新製品>
〔4050文字カラーディスプレー〕〔NEC PCKD852同様品〕
定価 ¥99,800　限定50本　¥ 69,800

32K ビクターMSX HC-30
定価 ¥36,800　限定品　¥ 29,800

NEC PC-6001/II SR
定価 ¥89,800　限定20本　¥ 39,000

FUJITSU

FM-7〔本体〕	¥126,000→	¥ 36,000
FM-NEW7〔本体〕	¥ 99,800→	¥ 39,000
FM-8〔本体〕〔漢・非漢付〕	¥253,000→	¥ 34,000
FM-77L2〔本体〕	¥193,000→	¥ 82,000
FM-77L4〔本体〕	¥238,000→	¥128,000
FM-77D2〔本体〕	¥228,000→	¥ 78,000
FM-77L2〔本体〕〔新品同様〕	¥193,000→	¥ 98,000
MB-27405〔プリンター〕	¥ 89,000→	¥ 34,000
MB-27406〔プリンター〕	¥ 89,000→	¥ 48,000
MB-27407〔熱転写プリンター〕	¥ 79,800→	¥ 48,000
MB-27411〔プリンター〕	¥170,000→	¥118,000
MB-27611〔フロッピーディスク〕	¥128,000→	¥ 68,000
MB-27611〔システム、ケーブル、1F付〕新品	¥142,800→	¥ 98,000
MB-27343〔2000文字カラーディスプレー〕	¥ 67,800→	¥ 32,000
FM-11BS〔本体〕	¥398,000→	¥160,000
CU-14F1〔2000文字ディスプレー〕新品	¥ 64,800→	¥ 30,000

SHARP

MZ-721〔本体〕	¥ 89,800→	¥ 18,000
MZ-731〔本体〕	¥128,000→	¥ 28,000
MZ-1500〔本体〕	¥ 89,800→	¥ 28,000
MZ-2000＋Gラム①②③	¥257,000→	¥ 38,000
MZ-2200＋DR	¥147,800→	¥ 27,000
MZ-2500/30	¥198,000→	¥139,000
MZ-1500〔本体〕〔新品同様〕	¥ 89,800→	¥ 38,000
X1シリーズ		
X-1〔本体、ディスプレー、Gラム〕	¥300,000→	¥ 98,000
X-1C〔本体、ディスプレー、G内蔵〕	¥219,600→	¥ 98,000
X-1D〔本体、ディスプレー、G内蔵〕	¥326,000→	¥100,000
X-1Turbo/20〔本体・ディスプレー〕	¥377,800→	¥174,000
X-1Turbo/30〔本体・ディスプレー〕	¥407,800→	¥198,000
X-1F/10〔CZ811本体〕	¥ 89,800→	¥ 58,000
X-1F/20〔CZ812本体〕	¥139,800→	¥ 90,000
X-1〔本体、ディスプレー、Gラム新品〕	¥300,000→	¥130,000
X-1CS〔ディスプレーのみ〕〔新品〕	¥ 99,800→	¥ 48,000
CZ8KR〔漢字ロム新品〕	¥ 38,000→	¥ 17,000
CZ850D〔X-1ターボディスプレー新品〕	¥129,800→	¥ 80,000
PC-1247〔ポケコン新品〕	¥ 17,800→	¥ 9,800
PC-1350〔ポケコン新品〕	¥ 36,000→	¥ 27,000
PC-1500〔ポケコン〕	¥ 59,800→	¥ 20,000
CU-14F1〔2000文字ディスプレー新品〕	¥ 64,800→	¥ 30,000
CU-14H2〔4050文字ディスプレー新品〕	¥ 99,800→	¥ 59,800
CU-14F1〔2000文字ディスプレー〕	¥ 64,800→	¥ 26,800
CU-14A2…〔4050文字アナログRGB〕	¥ 99,800→	¥ 69,800（新品）

CU-14シリーズは、NEC、富士通の本体に接続できます。

EPSON・日立・SONY

レベルIIIマーク5〔本体〕	¥118,000→	¥ 20,000
パソピア7〔本体〕	¥119,800→	¥ 20,000
SC-3000〔本体〕	¥ 29,800→	¥ 13,000
SC-3000H〔本体〕	¥ 32,800→	¥ 16,000
HC-20〔ハンドヘルド、DR付〕	¥163,000→	¥ 54,000
FP-80〔プリンター〕	¥ 89,000→	¥ 28,000
UP-130K〔24'漢字プリンター〕	¥298,000→	¥148,000
GP550M〔16'漢字プリンター〕	¥ 89,800→	¥ 48,000
TF-20〔フロッピーディスク〕	¥140,000→	¥ 65,000
LFD550〔フロッピーディスク〕	¥140,000→	¥ 60,000
SMC-777〔本体〕	¥168,000→	¥ 48,000

MSX

CF1200〔RF、16K〕ナショナル	¥ 58,800→	¥ 24,000
CF2000〔RF、16K〕ナショナル	¥ 64,800→	¥ 24,000
CF2700〔RF、32K〕ナショナル	¥ 69,800→	¥ 31,000
HC-60〔RF、32K〕ビクター	¥ 64,800→	¥ 24,000
HC-60〔RF、32K〕ビクター〔新品〕	¥ 64,800→	¥ 29,800
HC-60新品にはソフト付		
HC-7〔RF、64K〕ビクター	¥ 84,800→	¥ 38,000
HC-7〔RF、64K〕ビクター〔新品〕	¥ 84,800→	¥ 48,000
HC-80〔MSX2〕ビクター〔新品〕	¥ 84,800→	¥ 59,800
HC-30〔RF、32K〕ビクター〔新製品〕	¥ 36,800→	¥ 29,800
HB-55〔RF、16K〕SONY	¥ 59,800→	¥ 24,000
HB-75〔RF、64K〕SONY	¥ 79,800→	¥ 34,000
HB-101〔RF、16K〕SONY	¥ 46,800→	¥ 26,000
HB-201〔RF、16K〕SONY	¥ 79,800→	¥ 35,000
PHC-30〔RF・DR・16K〕サンヨー	¥ 64,800→	¥ 32,000
FM-X〔RF、16K〕	¥ 49,800→	¥ 22,000
PX-10〔RF、16K〕カシオ〔新品〕	¥ 19,800→	¥ 15,000
★MSX16K拡張カートリッジ	¥ 8,000→	¥ 6,200

★16K拡張は、お電話では、申し込みを受付ておりません。ソフト販売：ソフトアーデンにてお申し込みをお願いいたします。

初の一年間保険付（海上火災との完全提携）です。

24時間サポート体制 いつでもどこでも 24時間受付中！

土、日曜配達OK 都合のよい日に確実にお手元へ、不在がちの方にも便利

高額下取制度 買替は絶対にお得！ 下取は今すぐここで、

低金利クレジット 月々3,000円からの 低金利クレジット

支払はゆっくり後払い 商品致着翌月からのお支払

全商品完全保険付 製品にはすべて一年間の 保障が付いています

ヤングクレジット 18歳未満の方は必ず保護者の方と一緒に電話して下さい

キャンパスクレジット 18歳以上の学生の方は原則として保証人様には連絡いたしません

株式会社 ワールド イン アオヤマ

ワープロ店　東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部　東京都豊島区東池袋1－28－6 〒170　株式会社 ワールド イン アオヤマ

全国どこでも
お申込みは
電話1本で!!

目白マ

高価買取・下取OK!　全国無料配送　ワープロ文書代行

★正社員・アルバイト募集!!〈委細面談〉

クレジットコーナー(例)

全品サービス付

①PC-9801VM2＋4050字CRT

初回	14,000×1	10,400×1
毎回	12,800×35	10,100×47

②PC-9801VM2＋純製CRT

初回	15,600×1	12,680×1
毎回	13,200×35	10,400×47

③PC-9801VM0＋4050字CRT＋8″FDD

初回	14,100×1	11,280×1
毎回	14,100×35	11,100×47

④PC-8801mkII MR＋4050字CRT

初回	8,500×1	11,100×1
毎回	8,500×35	6,600×47

⑤FM-16β FD＋4050字CRT

初回	12,500×1	10,100×1
毎回	11,300×35	8,900×47

⑥FM-77AV-2＋専用CRT

初回	7,800×1	6,340×1
毎回	6,600×35	5,200×47

⑦X1turboII＋専用CRT

初回	9,500×1	6,250×1
毎回	7,700×35	6,100×47

⑧MZ-2521＋純製CRT

初回	9,600×1	10,030×1
毎回	7,800×35	6,100×47

組み合せは自由自在

※各、36・48回返済

OA機器個人・法人リース受付
1・3・5年(法人5年)

新品・周辺機器

本体	8801mkII/mR	~~¥238,000~~
	XIF/10	¥60,000
ワープロ		
①NEC	文豪mini 7	~~¥198,000~~
②富士通	OASYSシリーズ	特価
③シャープ	WD-590	~~¥220,000~~
CRT	4050字カラー	¥65,000～
	2000字カラー	¥42,000～
プリンタ	PC-PR201CL(カラー136ケタ)限定5台	¥155,000～
	10'漢字ドット	¥96,000～
	10'漢字熱転写	¥53,500～
	15'漢字ドット	¥157,000～
	15'漢字熱転写	¥118,000～
フロッピドライブ	5'2D デュアル	¥72,000～
	8'2D デュアル	¥123,000～
ハードディスク	10MB	¥168,000～
	20MB	¥253,000～
デジタイザ	K-510mkII	¥135,000～
増設メモリ	256KB	¥19,500～
	1MB	¥50,000～
モデム	300bps	¥17,500～

複写機・ビデオ各社メーカー品取扱っています。

ディスケットコーナー

(特価につき送料実費)

(例)10枚で	5"2D	5"2DD	5"2HD
MAXELL	5,200円	7,800円	8,800円
DATALIEEFE	4,100円	5,400円	6,400円
NO BRAND	2,700円	4,500円	5,700円

全国無料配送　保証付　日曜配達　低金利クレジット

★下取差額のクレジットもOK!
★最高60回までクレジットでの御購入の際はクレジット用紙をこちらからお送りします。
★送料は一万円以上お買上げの方無料!

★振込先…三井銀行目白支店:普通5100263(目白マイコンプラザ)又は現金書留。郵便振替番号 東京8-177262

イコンプラザ

札　幌　011(612)0641
仙　台　0222(61)5411
福　岡　092(474)5752
東　京　03　(989)8020
　　　　03　(988)2503
FAX受付　03　(980)0887

全品特価

中古特価コーナー(例)

【本体】		
PC-6001	JOY STICK付	18,000～
PC-6601SR(現品限)	Missワープロ付	92,800～
PC-8001	32K	20,000～
PC-8801(漢)		60,000～
PC-8801MKII/30		105,000～
PC-9801(漢)		90,000～
PWP-100(PR103付)	ワープロ16Pinドット PRN付	128,000～
CZ-852CE＋CZ-850DE	X1turbo/30＋専用CRT展示品	190,000～
MZ-5521	漢ROM, マウス付	115,000～
CZ-800CR	G-RAM付(CRTセット歓迎)	48,000～
MZ-2200	専用CMT付	30,000～
MZ-2000		29,800～
WD-800	書院24pinサーマルPRN付	130,000～
PC-1500セット	7点セット(プリンタ, カナモジュール)	80,000～
FM-NEW7		40,000～
FM-77D2＋400ラインカード	L4同(400Line II内蔵)	105,000～
FM-77D2		95,000～
FM-77L2	展示処分品	97,000～
FM-16β SD	JISキーボード, MS-DOS付	200,000～
OASYS100J＋PRN	PRNは6123C1(A3版)	270,000～
Apple II plusセット	FDD, CRT, ソフト付	120,000～
HC-88(第2漢)セット	PRN(第2漢), カプラ, ソフト付	265,000～
JW-1	ワープロ24pin熱転写PRN付	130,000～
Multi16(ソフト付)	カラー5inchFDD＊2	195,000～
Apple コンパチセット	本体＋FDD(シングル)＋ソフト	70,000～
IF800/30	8inch＊2, カラー	250,000～
S-10	電子タイプライター	19,800～
【CRT】		
PC-8050N	12inch2000文字グリーン	10,000～
PC-8851	14inch4050文字ホワイト	28,000～
JC-1202D	12inch2000文字カラー	28,000～
14M-141C	14inch2000文字カラー	30,000～
14M-511C	14inch2000文字カラー	30,000～
CZ-850DE	14inch4050/2000 TV付カラー	62,000～
CZ-800CR	14inch2000 TV付カラー	40,000～
MB27303	12inch2000文字カラー	30,000～
C14-2180	14inch2000文字カラー	30,000～
【FDD】		
MZ-80BF	5inch2Dデュアル MZ用	45,000～
CZ-800F(CZ用I/F付)	5inch2Dデュアル CZ用	70,000～
【プリンタ】		
NK-3618-22	16pin漢字ドットマトリックス	70,000～
NM-9400	24pin漢字ドットマトリックス	125,000～
PC-8822	16pin漢字ドットマトリックス	60,000～
FP-80(FM)	9pinドットマトリックスFM用	49,800～
MP-80F/TIII(PC)	9pinドットマトリックスPC用	30,000～
RP-80F/TII(ESC/P)	9pinドットマトリックスESC/P	30,000～
KXP-1091M	9pinドットマトリックスFM用	28,000～
GP-700M＋ビデオI/F	9pinドットマトリックス, カラーPC用	45,000～
GP-550M	9pin漢字ドットマトリックスPC用	45,000～
M-1009X	9pinドットマトリックスPC/MSX用	25,000～
【その他】		
PC-6801	データレコーダー	7,500～
PC-8801-01	漢字ROM	10,000～
PC-9801-01	漢字ROM	13,000～
PC-WORD88	I/Fのみ	3,000～
CZ-8DT	デジタルテロッパー	28,000～
＃8302	I.P用 トラクタフィーダ	5,000～

※その他の商品も豊富です、お問い合せ下さい。

※数に限りがあります、お早めに。品切れの際はご容赦下さい。〈古物商登録番号第633号〉2月10日現在

ビジネスソフト割引中!!

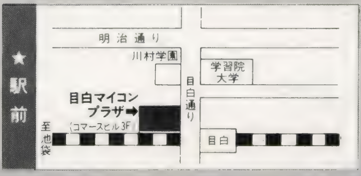
★業務用ソフト製作します〈受付中〉

◆安売店はたくさんありますが、私共の店ではお客様に安心してソフト・ハードを使っていただく為、アフターサービス、ソフト相談等に万全を期しております。是非一度御相談下さい。

〈お申込み要領〉

40円
〒171
東京都豊島区目白2-39-3
目白マイコンプラザ宛

1 郵便番号
2 住所
3 氏名
4 年令
5 TEL
6 買いたい・売りたい機種
7 希望価格
8 支払方法(一括・分割)(振込・振替)
9 ご覧になった雑誌名



■営業時間■
AM10:00～PM8:00
〈木曜定休〉木曜受付は
03-952-1287へ

〒171 東京都豊島区目白2-39-3(目白駅前コマースビル3F)

AJAアワード用区リスト

アマチュア無線・SWLの必携書!

最新詳密分県地図

最新版発刊

A4判 予価3,800円
（送料300円）

- 市・郡・町名による索引は、QSOの楽しさを倍増してくれます。相手局のQTHを詳密な地図でながめながらラグチューをお楽しみください。
- 分県地図は各県見開きページのA３判。社会科学習に役立つ自然地名も刷込まれています。
- JCC、JCG、AJAハントに役立つ市・郡・区リストと、自分が交受信したところが一目でわかる２色刷り白地図付きです。ログ・ブックと共に、ハム・ライフの貴重な記録集として永久保存してください。
- 豪華・美麗な８色刷りです。地形も手にとるようにわかり、ページを開くだけで楽しくなります。
- 白地図には、町村名と境も刷りこみました。より細かく、正確にハムライフの成果が記録できます。

キミのハム・ライフを記録する
市・郡・区・町・村チェック用の
白地図付き!

- 白地図部分を色エンピツでぬっていけば、一目でキミのハム・ライフがわかります。
- 都市区番号順のチェック・リスト（分県）も付いています。これでキミのアワード・ハントの準備は万全!

電波新聞社

〒141 東京都品川区東五反田1－11－15
☎03 (445)6111

パソコンがほしい……でも…。

お値段に御不満があるあなたに。

お電話を、ください。

アコリットがお答えします！

例えば
PC-6001mkIISR
定価￥89,800
もちろん新品が
なんと ￥32,800

さらに
PC-6601SR(新品)
PC-TV151 (新品)
セット定価￥249,800
↓
￥106,900 (バラ売りもします)

そして…
PC-KD351(新品) 14型カラーディスプレイ
定価￥99,800 → ￥33,800
PC-PR104(新品) 日本語ドットマトリックスプリンタ
PC-PR104-01 インクリボンカートリッジ
セット定価￥148,000 → ￥74,000

NEC PC-8801mkIIFR10	定価￥ 99,800	NEC PC-9801VM4	定価￥830,000	富士通 FM-16β SD	定価￥350,000
NEC PC-8801mkIIFR20	定価￥148,000	SHARP X1ターボM30	定価￥278,000	富士通 FM-16β FD	定価￥425,000
NEC PC-8801mkIIFR30	定価￥178,000	SHARP X1ターボM40	定価￥258,000	富士通 FM-16β HD	定価￥750,000
NEC PC-8801mkIIMR	定価￥238,000	SHARP X1ターボII	定価￥178,000	富士通 FM-77L4	定価￥238,000
NEC PC-9801U2	定価￥298,000	SHARP スーハーMZ20	定価￥168,000	富士通 FM-77L2	定価￥193,000
NEC PC-9801VF2	定価￥348,000	SHARP スーハーMZ30	定価￥198,000	富士通 FM-NEW7	定価￥ 99,800
NEC PC-9801VM0	定価￥295,000	富士通 FM-77AV-1	定価￥128,000		
NEC PC-9801VM2	定価￥415,000	富士通 FM-77AV-2	定価￥158,000		

み〜んなみ〜んな安くなる。
とにかくお電話ちょうだいナ。

「パソコン」「ビデオ」「オーディオ」何でも揃う。

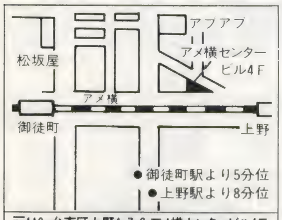
お支払いはラクラク長期クレジット1回〜84回

ビデオだって大特価！
A社 ￥59,800
B社 ￥69,800
C社 ￥79,800
もちろん新品だよ！

どうぞお気軽に御相談して下さい。

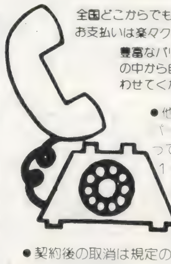
キット、満足させます。

高価 現金買取りも実施中



〒110 台東区上野4-7-8 アメ横センタービル4F
営業時間/午前10：00〜午後7：30 第3水曜定休

☎03(834)4381



全国どこからでも電話1本で、商品先取り！
お支払いは楽々クレジットで胸キュン！です。

豊富なバリエーション
の中から自由に組み合
わせてください——

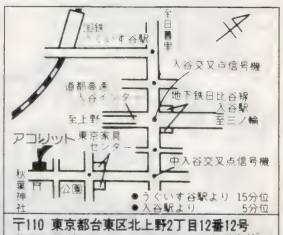
● 他にオーディオ、ビデオ、パーソナル無線も取り扱っています。クレジットは、1〜84回までOKです。

● 初回金のみ、端数金額処理のため、上記金額よりも少し多くなります。

● 契約後の取消は規定の手数料を申し受けます。

Acolyte
(アコリット)

☎03(844)3361



〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間/午前11時〜午後7時 第3水曜定休

● この他の新製品の御予約も受付けます。

業界常識を超えた高額下取り、低額販売

日本最初で

テレビ 新聞 雑誌 で話題の システム

パソコン ソフト ジ

中古パソコン売って ビデオを買おう

●ビデオ ●CD
●レーザーディスク
●カメラ

何んでもそろう

今流通協会は沸とう中

毎日2,000以上のお客様が来店されています。
この実績がこの価格を生みます。

新品コーナー 新品が安い

金額をはっきり書けなくてゴメン!!
わかるでしょう？

	機種名	定価 価格
16ビット	PC9801VM2	415,000×0.74
	PC9801VF2	348,000×0.73
	PC9801VM0	295,000×0.75
	PC9801XA	695,000×0.71
	PC9801U2	298,000×0.66
	FM-16βSD	350,000×0.60
	FM-16βFD	425,000×0.65
	FM-16π(本体)	245,000×0.65
	IBM-JX4	40%OFF
	IBM-JX3	40%OFF
8ビット	PC8801MKFR/30	178,000×0.77
	PC8801MKII/TR	288,000×0.75
	PC8801MKIIMR/30	238,000×0.77
	X1turbo30 セット	407,800×0.53
	X1turboII セット	297,800×0.74
	X1F20セット	228,000×0.74
	FM-NEW7	99,800×0.52
	FM77AV2 セット	247,800×0.75

	機種名		定価	価格
	FM-77L2		198,000×0.60	
	PC6001MKII/SR		89,800×0.66	
	PC6601/SR		155,000×0.50	
モニター	N-5913		165,000→	*119,800*
1000〜4500文字	KD-851		158,000→	*109,800*
	KD-852		99,800→	*69,800*
	KD-551K		99,800→	*69,000*
	TV-351		129,800→	*94,000*
	CZ-850D		129,800→	*89,800*
	FTC-1460		128,000→	*96,000*
	K-124S		105,000→	*68,000*
	CU14H1	シャープ	99,800→	*57,000*
プリンター	TR-24	スター	68,800→	*49,800*
	NM-9900	NEC	298,000→	*218,000*
	NM-9400S	NEC	310,000→	*195,000*
	NM-9300S	NEC	253,000→	*149,000*
	PR-201H	NEC	288,000→	*216,000*
	PR-201CL	NCE	328,000→	*218,000*

〔速報〕 早いもの勝ち！

オール新品

〈2台のみ〉PC-8001 MKIISR
108,000──→ 49,800
〈10台のみ〉X1F10
89,800──→ 59,000
〈5台のみ〉ルポ10 (24ドット)
99,800──→ 34,800
〈8台のみ〉オアシスライトU
49,800──→ 29,800
〈1台のみ〉201CL
328,000──→ 189,000
〈4台のみ〉NM-9300S
253,000──→ 148,000

講読者募集!!

パソコンマン必読のミニコミ紙。
16ページ情報満載!!
業界の裏話載っているヨ。
どんどん申し込んで下さい。
年4回発行
講読料年間￥2,000
お買上の方にはもれなく進程中

ファミコンジャンク市

東京秋葉原店
大阪日本橋店

共 店頭に常設

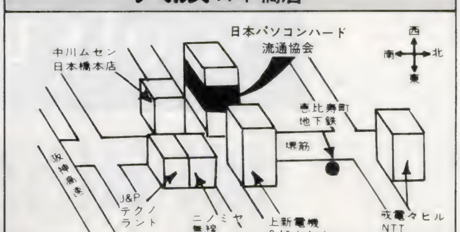
ソフトユーティリテー 販売……種類豊富

中古ソフトがザクザクあるヨ!!

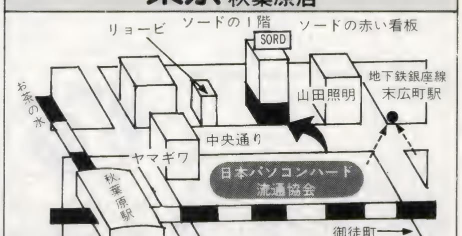
いらなくなったソフト買いとります。

御来店を御待ちしております。

大阪 日本橋店



東京 秋葉原店



最大秋葉原名物

ジャンク市

クレジット取扱高 NO.1!!

すべて保証付 3カ月　頭金ナシ!　クレジットOK! 60回まで

完全下取保証付

テレビ・新聞・雑誌で話題のシステム

翌日到着!

ビジネスソフト **20%引**

品切又は一部商品は御容赦下さい。

超安売! 在庫1台限りの

新品優良中古品 毎日,日替りであります。

■下取り・交換の具体的な方法

①(TEL確認歓迎)まず、中古品を当社に発送して下さい(一信州名鉄運輸一は当社と契約しています)、もちろん送料は当社で負担させていただきます。但し50,000以下は負担して頂きます。到着後、品物を当社でチェックさせていただきます

最終下取り金額が折り合えば、すぐ現金をお支払いいたします(もし、納得できなければ送料当社負担でご返品します)。

(交換の場合)
①は下取りと同じ。
②差額の金額が折り合えば、当社の口座に差額分を振り込又は、現金書留で送って下さい。
その際は3~60回のクレジットもOK!!。振り込み確認後ただちに新品機種をお送りします。
マニュアル、箱、ケーブル、付属品、ソフトを忘れずに

中古ハード バンバン買いまくります。

機種名	買い取り価格	機種名	買い取り価格
PC-9801VM2	¥250,000より	FM-NEW7	¥20,000より
PC-9801VF2	¥200,000より	FM-7	¥18,000より
PC-9801U2	¥150,000より	SHARPX1	¥30,000より
PC-9801M2	¥190,000より	MZ-2200	¥10,000より
PC-9801F2	¥150,000より	MZ-2000	¥15,000より
PC-9801(漢ロム付)	¥45,000より	MZ-1500	¥15,000より
PC-8801MK2/M30	¥60,000より	PC-80S31ドライブ	¥40,000より
PC-8801MK2/M20	¥50,000より	EXA-LFD550	¥35,000より
PC-8801MK2/M10	¥40,000より	PC-KD551K	¥30,000より
PC-8801	¥25,000より	PC-8853N	¥35,000より
PC-8001MK2	¥15,000より	PC-KD851	¥45,000より
FM-77 D2	¥40,000より	14M522C	¥38,000より

下取交換 大セール中!

本,ソフト,周辺機器その他何んでも

高く買います。どんどん送って下さい

旧9801, F_2, M_2, 専用512K増設RAMボード
ド激安! ¥19,800
売り切れたらゴメン

中古ワープロ,ファクシミリ安く売りマス ¥150,000より

中古ハード バンバン安く売ります。

機種名	定価		中古価格
●PC-9801(漢ロム付)	¥298,000	新品同様	¥98,000
●PC-9801F2	¥398,000		¥198,000
●PC-9801M2	¥415,000	新品同様	¥249,000
●PC-8801	¥228,000	新品同様	¥48,000
●PC-8801MKⅡ/30	¥275,000	新品同様	¥118,000
●PC-8001	¥168,000		¥25,000
●PC-8001MKⅡ	¥123,000		¥33,000
●PC-6001MKⅡ	¥84,800	新品同様	¥32,000
●PC-6601	¥140,000		¥50,000
●FM-8	¥258,000		¥29,000

●ファクシミリGⅢ対応 ¥150,000より

機種名	定価		中古価格
●FM-NEW7	¥99,800		¥49,000
●FM-77	¥228,000	新品同様	¥120,000
●MZ-1500	¥99,800	新品同様	¥39,000
●CRT		1,000文字	¥10,000
●CRT		3,000文字	¥28,000
●CRT		4,000文字	¥58,000
●5インチ2ドライブ			¥59,000

限定サービス品
PC-9801用10メガ対応 増設RAMボード (90日間保証)
256K ¥18,900
512K ¥28,900
1メガ ¥54,800

クレジット大歓迎 ●月々¥3,000より 3回~60回まで頭金なしでOK!

▶▶▶▶▶▶よい品をさらに安く、どこよりも親切ていねい!! ◀◀◀

●東京に近い人はこちらへ　●大阪に近い人はこちらへ

NPHA (03)257-0709　(06)647-2784

信頼されています。あなたの協会(代引システム)

日本パソコンハード流通協会

本社 〒101 東京都千代田区外神田3-15-6小暮末広ビル9F
大阪 〒 大阪市浪速区日本橋5-12-9日本橋会館ビル2F

▼お支払は
現金書留か御振込みでお願いします。
★御振込先
三和銀行秋葉原支店
普4725334

年中無休
営業時間AM10:00~PM9:00

FAXでも受付ます。
03-253-4228　06-647-0582

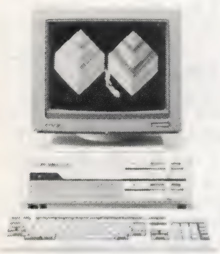
?は24時間テレホンサービスを御利用ください。

メモの御用意を……

● パソコン ワープロ ☎ **0473-97-1180**(代)

● ビデオ ☎ **0473-97-1183**(代)

PC9801VM2



415,000円

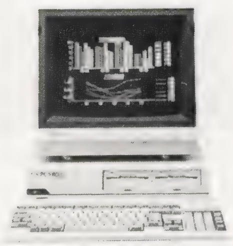
?89,000円

PC9801VF2

348,000円

特ステップ価

PC9801U2



298,000円

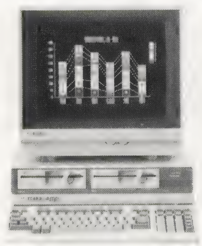
1?8,000円

PC8801/II FR30

178,000円

1?9,500円

PC8801/II MR



238,000円

1?5,000円

FM77AV
FM-TV151とセット

247,800円

特ステップ価

X1ターボ/II
CZ-856CとCZ-855Cとセット

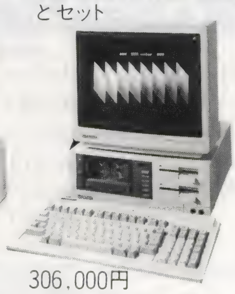
297,800円

1?9,000円

FM-16βFD II

特ステップ価

MZ-2500
MZ-2521とMZ-1D22とセット

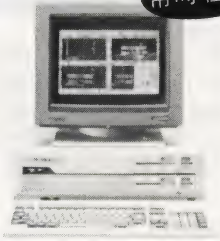


306,000円

1?9,000円

PC9801VM4

常時在庫



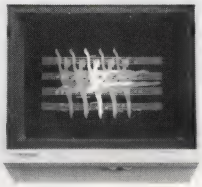
830,000円

特ステップ価

一流メーカー0.39mm
4050文字14型カラー

49,800円

PC-KD852



99,800円

特ステップ価

PC-TV351

129,800円

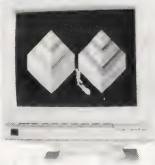
特ステップ価

PC-KD851

158,000円

特ステップ価

PC-TV451
0.31mm



168,000円

特ステップ価

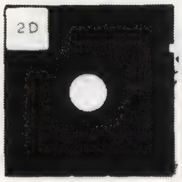
N5913

165,000円

特ステップ価

マイコン・ワープロ・ビデオ安く売ります。

ノーブランド
ディスケット
5インチ 2D



100円

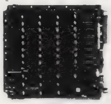
30枚以上10枚単位でおねがいします。
400枚までは送料が同じです。

リコー
マイリポート10

限定20台

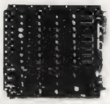
98,000円
18,000円

98用256K
RAMボード



15,000円

512K 10M
バンク付



25,000円

ユーカラK2

ユーカラK2

28,000円
1?,500円

テラクィーン

Queen クィーン

72,000円
5?,000円

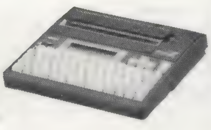
一太郎

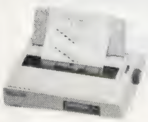
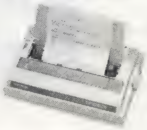
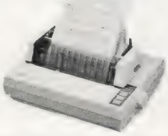
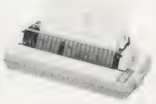
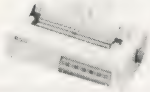
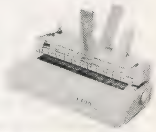
58,000円
3?,000円

スイング

スウィング

58,000円
3?,500円

NEC 文豪ミニ7	東芝 ルポ10	リコー マイリポート7	カシオ HW700	東芝 ルポ50	NEC 文豪ミニ5	シャープ WD590
						
198,000円	99,800円	53,800円	69,800円	128,000円	148,000円	220,000円
ステップ特価	**33,000円**	ステップ特価	ステップ特価	ステップ特価	ステップ特価	ステップ特価

PCPR101T	PCPR201T	VP80K	VP130K	PCPR201H	PCPR201HC	NM9900
						
ステップ特価	ステップ特価	ステップ特価	ステップ特価	ステップ特価	ステップ特価	**1?9,000円**

お店にぜひ御来店ください。御来店の場合はクレジットができます。

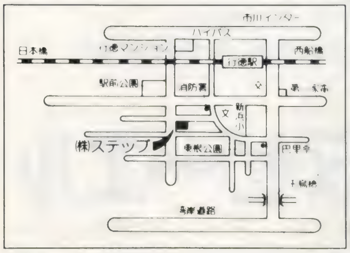
お申し込は…お店にお電話で **0473-99-3003**(代)●FAX**0473-96-4156** GIII

お支払いは…銀行にお振込ください。どこの銀行からでも振込ができます。
千葉銀行・行徳支店 普通口座No.9500 ㈱**ステップ**宛 電信扱いでお振込ください。

発 送 は…振込確認しだい宅配便でお送りします。

保 証 は…メーカー保証付、1週間以内は初期不良交換いたします。下取り・中古品は一切扱かっておりません。

送 料 は…一個につき500円、北海道・九州・四国は1000円。離島は別料金になります。



(株)ステップ

市川南消防署うら 地下鉄東西線行徳駅下車6分
■営業時間PM**12:00**〜PM**6:00** ■火曜定休
(〒272-01)千葉県市川市行徳駅前4-7-10
ディズニーランドまで車で10分 ららぽーとまで車で15分
ハガキ・FAXでのお問い合せ・見積りは御遠慮下さい。

今月の特価情報

パソコン・ワープロビックセール

NEC N5200-50mkII

エヌ・ビー・エル 超特価

PC-9801Vm2セット

PC-9801Vm2	¥415,000
4050文字カラーディスプレイ	¥99,800
VP-130K（PC対応カートリッジ・ケーブル付）	¥197,500
一太郎（日本語ワードプロセッサー）	¥58,000

定価¥770,300 ⇨ 特価 **¥565,000**

PC-8801mkII FR/30セット

PC-8801mkII FR/30	¥178,000
4050文字カラーディスプレイ	¥99,800
パソコン専用台	¥52,000

定価¥329,800 ⇨ 特価 **¥240,000**

セットの組合せ自由、価格応談！

NEC PC-9801Vm2（フロッピー2HD10枚付）	¥415,000	¥293,000
NEC PC-9801Vm4	¥830,000	¥6?9,000
NEC PC-8801mkII FR/30	¥178,000	¥1?3,000
NEC PC-8801mkII MR	¥238,000	¥1?7,000
NEC 文豪MiNi7	¥198,000	¥1?8,000
東芝 RUPO-50F	¥128,000	エヌ・ビー・エル 特別価格
東芝 RUPO-10（限定20台）	¥99,800	エヌ・ビー・エル 特別価格
シャープ WD-590	¥220,000	エヌ・ビー・エル 特別価格
シャープ X1ターボII	¥178,000	エヌ・ビー・エル 特別価格
カシオ HW-700	¥69,800	エヌ・ビー・エル 特別価格

◎その他、お買得のディスプレイ、プリンター、ソフト類、多数取りそろえております。

営業及び、開発要員募集中。

各メーカー（NEC、富士通、シャープ、東芝他）、全商品（ワープロ、パソコン、コピー、FAX他）を取り扱っております。価格、在庫等詳しいことは、お電話でお問い合わせください。

魅力のニューシステム

☆OAインストラクターの派遣と、OA教育を受託致しております。女性インストラクターが、あなたの企業、学校、商店、家庭等にお伺いし、OAのご指導をいたします。

☆ワープロ・パソコン無料体験キャンペーン、N・B・L OA教室実施中！
毎週土曜日2時間体験コース（10：00、13：00、15：00、17：00よりスタート）、お気軽にお立ち寄りください。

エヌ・ビー・エル5つの特典

★全商品20%〜50%引きの超破格値！
★全国ネットのサービス網。
★日曜、祭日のお申し込み可能。
★全商品新品、保証書付き。
★電話でご注文受け付け後、即日発送。
（銀行振込・クレジット〔日本信販〕等の確認後）

お申し込みは ☎03-836-2925

OA教育とOA機器販売の専門会社 **エヌ・ビー・エル**

〒110 東京都台東区台東1-27-11 佐藤第二ビル

●営業時間9：00〜21：00 ●年中無休 ●銀行振込口座……三井銀行上野支店（普）5181567

北九州で通信販売 今がチャンス!!

なんと クレジットも６～60回までとワイド
現金一括払いなら定価の平均30%ＯＦＦ
中古ではありません。全品１年間の保証書付きです。保証書は必ず御返送下さい。

各種フロッピーディスク

- ８インチフロッピー（３Ｍ） ￥9,000
- ５インチフロッピー２ＨＤ（３Ｍ） ￥10,000
- ５インチフロッピー２ＤＤ ￥8,000

パソコンはＮＥＷ製品が良い

PC-100モデル30+PC-KD651	MZ-5511+MZ1D11	MZ-5521+MZ1D11
定価￥~~765,000~~を	定価￥~~401,000~~を	定価￥~~501,000~~を
￥530,000	￥200,000	￥250,000

NEC PC-6001mkII

NEC PC-6001mkII	
本体PC-6001mkII(日本電気)	89,800
ディスプレイPC-KD252(日本電気)	67,800
定価	157,600
クレジット24回	148,700
1回目	8,400
2～24回	6,100×23

NEC PC-9801VF2

NEC PC-9801VF2	
本体PC-9801U2(日本電気)	298,000
定価	397,800
クレジット24回	352,110
1回目	16,310
2～24	14,600×23

シャープ CZ812C

シャープCZ-812C	
本体CZ-812C(シャープ)	139,800
ディスプレイCZ-811D(シャープ)	89,800
定価	229,600
クレジット24回	177,000
1回目	9,000
2～24回	7,300×23

NEC PC-6601SR

NEC PC-6601SR	
本体PC-6601SR1D(日本電気)	155,000
ディスプレイPC-KD252(日本電気)	67,800
定価	222,800
クレジット24回	210,000
1回目	9,900
2～24回	8,700×23

NEC PC-9801VF2

NEC PC-9801VF2	
本体PC-9801VF2(日本電気)	348,000
ディスプレイCU-14H2(シャープ)	99,800
定価	447,800
クレジット24回	399,310
1回目	17,510
2～24回	16,600×23

シャープ X1

シャープX1	
本体CZ811C	89,800
ディスプレイCZ811D	89,000
定価	179,600
クレジット24回	148,340
1回目	8,040
2～24回	6,100×23

NEC PC-8001mkII SR

NEC PC-8001mkIISR	
本体PC-8001mkIISR(日本電気)	108,000
ディスプレイPC-KD251(日本電気)	67,800
定価	175,800
クレジット24回	165,900
1回目	7,200
2～24回	6,900×23

シャープ MZ-5511

シャープMZ-5511	
本体MZ-5511(シャープ)	288,000
ディスプレイMZ-1D11(シャープ)	113,000
定価	401,000
クレジット24回	236,000
1回目	10,600
2～24回	9,800×23

富士通 FM-NEW7

富士通 FM-NEW7	
本体FM-NEW7	99,800
ディスプレイFM TV-151	89,800
定価	189,600
クレジット24回	143,600
1回目	7,900
2～24回	5,900×23

NEC PC-8801mkIIFR

NEC PC-8801mkIIFR	
本体PC-8801mkIIFRM20(日本電気)	148,000
ディスプレイCU-14H2(シャープ)	99,800
定価	247,800
クレジット24回	210,510
1回目	10,410
2～24回	8,700×23

シャープ MZ-5521

シャープMZ5521	
本体MZ-5521(シャープ)	388,000
ディスプレイMZ-1D11(シャープ)	113,000
定価	501,000
クレジット24回	295,000
1回目	14,400
2～24回	12,200×23

富士通 FM-77L4

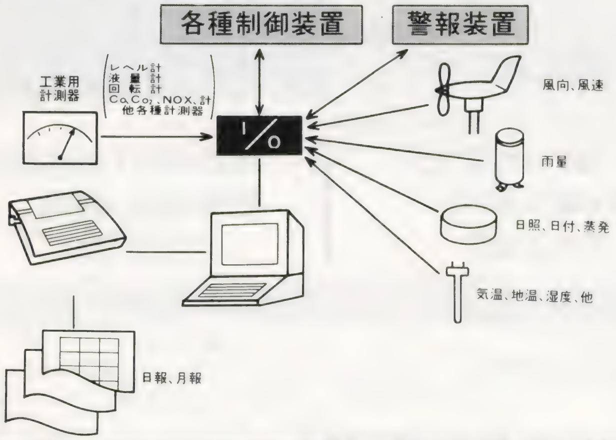
富士通 FM-77L4	
本体 富士通FM-77L4	238,000
ディスプレイFM TV-151	89,800
定価	327,800
クレジット24回	253,200
1回目	11,700
2～24回	10,500×23

パーソナルコンピュータ専門通信販売
☎093(531)5407
北九州市小倉北区船場町４番13号
アイ電子通販（北九州）

- その他組み合わせは色々出来ます
- 組み合わせ表が決ったら，御一報下さい。
- クレジット回数も６回～60回まで（クレジット手数料は変わります）

FA…計測データー収集処理
気象データー収集処理

FC・PCシリーズで行います



日報・月報処理を
キーボードのワンタッチで
行います

ご1報下さい
速!!参上!!

FA・OAの
マイコンショップ
NEC
マイコンショップ

ソフトピア北九州
電子システム株式会社
北九州市小倉北区浅野1丁目2番39号 ☎093-531-9581

コンピューター **藤野屋**

入力簡単

簡易帳簿式「青色申告Ver.3」

SHARP X1 turbo
NEC PC-9801
全シリーズ対応 **¥28,000**

PC-8801 シリーズ用は4月下旬完成

- 現金出納帳
- 仕入れ帳
- 売り上げ帳
- 経費帳
- 月別総括表
- 固定資産台帳(減価償却計算)
- 青色申告決算書

などの作成がモニター・プリントどちらでもできます。

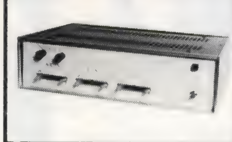
■入力は現金出納帳と同じ

- 簡易帳簿式ですので、借り方、貸し方などのむづかしい話はありません。
- プロテクトなし。リスト公開していますので、あなた自身の改造ができます。
- 任意入力、削除、訂正、並びかえがいつでもできます。
- 入力のすべてが確認できるデモディスク提供中!!(使用中の機種を明記して)¥1800送ってください(切手可)。

●カタログ請求とご注文は…

〒393 長野県下諏訪町御田町3156－1
コンピューターショップ
TEL 0266 (28) 7454
FAX 0266 (28) 0637
藤野屋

すぐ役立つ!!実用コンピューター周辺機器



型名AD108(マルチコンバーター)

1. アナログ入力+10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8cH
3. 変換速度　24μs/サンプル
4. 速度14BIT(アベレーシング処理時)
5. デジタル入出力(出力ラッチ付)16BIT
6. ボーレート、300～9600ボー選択可能
7. 定価162,000円(AC100V、15W)

特長

・RS－232C付のパソコンであれば何如でも使用可能
・コントロールコマンドは簡単なベーシックで行える
・センサーとモータを付ける事によりロボットとして使用出来る
・小型及低コストでデータが取れる

応用例

・遠隔操作により機器のコントロール
・50μS～数年迄長時間データー測定可能
・電話ラインによりデーターを何如も送受出来る
・センサー及、モーターを付けることによりロボットがすぐ出来る(センサー、モーターはオプション)
・VAN、LANでの使用が出来る
・長時間心電図機

型名PC98/88MSP(マルチスコープ)

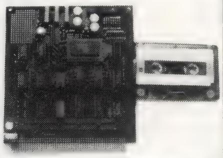
1. アナログ入力+10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8cH
3. 変換速度　24μS
4. 精度12BIT(アベレーシング処理時)
5. D/A変換4cH　12BIT
6. セトリングタイム　0.3μS
7. 定価180,000円(AC100V、15W)

特長

・PC98/88シリーズ(NEC)製にスロット12コンパチ
・入力－10V～+10Vの信号を50μSの同期で取込む
・データーをアナログ化して出力も出来る
・小型、低コスト

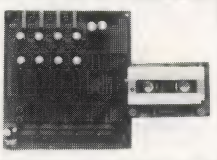
応用例

・メモリースコープ、電圧計、周波数計データログ、発振器、ファンクションジェネレーター、オシロスコープ等の代用として
・取り込んだデーターをパソコンのCRTで見る事、フロッピーへ落とすことが出来る
・ゆっくりデーターを見れる



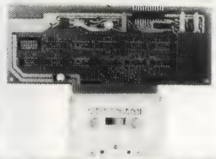
型名PC-98AD(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力+10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A−D変換タイム　24μs.精度12BIT
4. ベーシック及機械語プログラム付(ディスク)
5. PC9801/F/Eにスロットにバスコンパチ
6. メモリースコープになるプログラム付(ディスク)
7. 定価　¥98,000-



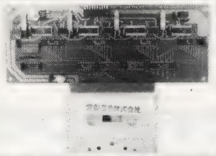
型名PC-98DA(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V.－10V～+10V
2. 出力チャンネル数　8ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. デジタル処理(精度)　12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9801スロットにバスコンバンチ
7. 定価　¥88,000



型名ADL-1224μ(高速A/D)

1. アナログ入力+10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A　D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　¥82,000
7. PC－88シリーズにバスコンパチ



型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

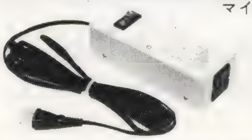
1. 出力電圧　0～10V
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度)　8BIT
6. 定価　¥65,000
7. PC－88シリーズにバスコンパチ

"智と技と和で社会に奉仕"する宝和産業㈱が世界中より代理店募集しております。

宝和産業株式会社(ホーワサン)
〒530　大阪市北区堂山町1-24　アトラスビル33　電話06-311-4915(代表)

クリーンパワー ミニ

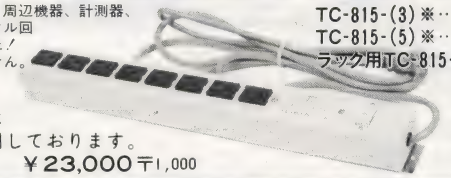
☆かわいい金太郎の絵がついています。
マイコンライフをたのしく!!



¥4,900
〒1,000

Model TC-815

コンピューター、周辺機器、計測器、産業機器のデジタル回路の誤動作を防止！
雑音を発生しません。

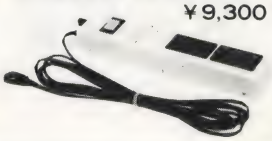


TC-815-(3)※…………¥19,800
TC-815-(5)※…………¥21,500
ラック用TC-815-(7)※¥24,500
〈JIS・EIA規格〉
※( )内は3芯パワーコネクターの数です。

★差込み口は高級品を使用しております。
¥23,000〒1,000

TC-812

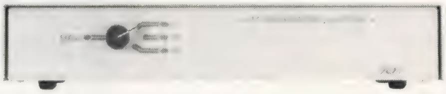
ローコスト・クリーンパワー
¥9,300〒1,000



★ノイズフィルター付
SW付

Model TC-350 プリンターセレクター

★セントロ接続プリンターを3回路に切替。接続機器の種類によらず、しかも配信・集信のいずれにも使用可能！ 周辺装置の拡張や共同利用に御利用下さい!!
★接続回路数／共通×1
　切替×3
★IBM可！
★オプション／ケーブル、シールド付3m……¥12,000

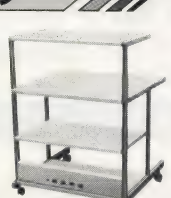


★本体サイズ／59(H)340(W)×134(D)㎜〈ゴム足は含みません〉　¥35,000

コンピューターラック

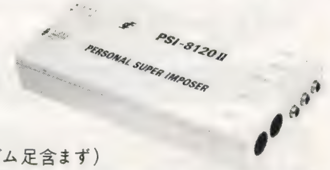
クリーンパワー付

●500㎜巾‥¥39,000
●640㎜巾‥¥41,000
●800㎜巾‥¥43,000
★6Aノイズフィルター付。
★色はアイボリー、ワクはシルバーメタリック



PSI-8120Ⅱ

¥48,000〒1,000
★PSI-8120Ⅱは、PC-8801／8801mkⅡの画面出力と、外部のビデオ映像(テレビ放送やビデオカメラ、ビデオディスク、VTR)を合成するアダプターです。
★本体サイズ
36(H)×206(W)×102(D)㎜(ゴム足含まず)



■通信販売をご希望の方は、現金書留・郵便為替・銀行振込にてお申し込み下さい。(18才未満の方は保護者の承諾が必要です)
●銀行振込の場合……富士銀行　本所支店　普通口座884161　東京シャシ電子販売(銀行振込はあらかじめお電話を下さい)

東京シャシ電子販売秋葉原店
〒101 千代田区外神田2-1-11 ☎03(257)0190
本社／東京シャシ㈱ ☎0473(56)8532

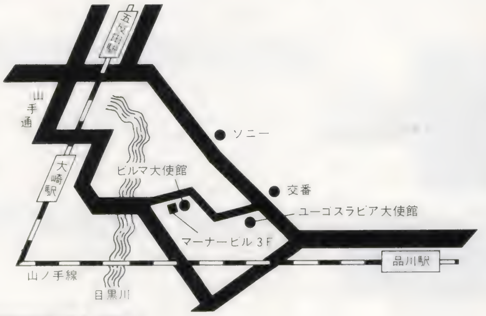
SE・プログラマー募集！

来春新卒者同時募集

時代の先端をキャッチ！ 技術を身につけたい方，さらに伸ばしていきたい方，あなたのキャリアに応じて全面的にバックアップします。

意欲あふれる方，未経験者・経験者の応募・共に大歓迎！

勤務地●東京（品川・田町・八王子）
休　日●完全週休２日制，祝日，夏期年末年始休暇，有給有り
資　格●18～35歳位迄
プログラマーをめざす熱意ある若者
待　遇●昇給１，賞与年２，交通費全額，各種社保完備，親睦会有
応　募●電話連絡の上，履歴書をご持参ください。
郵送も可　入社日は相談に応じます。



カチシステムプロダクツ(株)

パーソナルコンピュータ事業部　人事担当 中田

〒140 東京都品川区北品川4-8-15　Mビル　TEL 03-445-7920㈹

信頼と実績 → 最新実務ソフト

販売管理パッケージ

シャープ MZ-80B，2000，2200 ……… ¥150,000

毎日の伝票を入力するだけで売掛金管理，買掛金管理在庫管理が出来ます。

- ●商品登録 900点
- ●売上先 800件
- ●仕入先 50件

売上伝票発行
仕入伝票発行
入金伝票発行
支払伝票発行

売掛金元帳
買掛金元帳

請求書発行

在庫一覧表
売上一覧表
仕入一覧表

パーマやさんパッケージ

三菱MULTI 16II ……… ¥120,000

パーマ，ヘアーカラー等の使用薬品，その他詳細を登録検索，ダイレクトメール

●顧客データ1,500人
延べ8,000人の来店データ可

SOFT-HARD WARE SYSTEM開発（相談受け賜ります。）

■オフコン・パソコンの専門店

M.T.K.電子株式会社

〒660 尼崎市昭和通４丁目120番地
TEL.（06）413－0188

取扱いメーカー

三菱，富士通，NEC，シャープ，ナショナル
エプソン，沖・it-800，その他周辺機器一式

マイコン・ワープロ・特価セール

良い 東芝・富士通・NEC
その他一流メーカー品

安い 全商品50%〜25%引
業者価格でご提供

速い 電話でご注文受付
銀行振込確認後即発送

今月の特価提供品

東芝	ワープロ RUPO50F	89,000円
富士通	オアシスライトU	35,000円
日電	PC-8801MKIIFR30	133,000円
日電	PC-9801VM2本体	295,000円

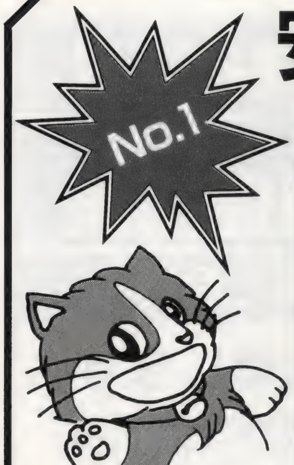
CCMテレホンセンター
東京☎03-716-3291
千葉☎0472-22-8088

松啓電気株式会社
MATSUKEI ELECTRIC CO, LTD
〒280 千葉市中央1-10-7 新松啓ビル8F

○営業時間→9:00〜18:00(土曜15:00)
○定休日→日曜日、祝日
○銀行振込→太陽神戸銀行千葉支店
(普) 3136829 松啓電気株式会社

安さでご奉仕！

☎0488 66-1237
年中無休 9:00〜20:00



買い替えコーナー

下取	差額	新機種
FM-NEW7＋カラーCRT	＋¥155,000	➡FM-77AV-2セット(＋TV151)
FM-77D2 ＋カラーCRT	＋¥125,000	
PC-8801mkII/30	＋¥245,000	➡PC-9801VM2
PC-8801mkIISR/30	＋¥210,000	
PC-9801F2	＋¥145,000	
PC-9801M2	＋¥135,000	
FM-NEW7	＋¥120,000	➡PC-8801mkIIFR/30
X1CS(CZ-803C)	＋¥120,000	
PC-8001mkIISR	＋¥120,000	
PC-8801mkII/30	＋¥ 65,000	
PC-8801mkII/30	＋¥120,000	➡PC-8801mkIIMR
PC-8801mkIISR/30	＋¥ 90,000	
X1(Gラム付) 又はX1C、CS セット	＋¥110,000	➡X1F/20セット
X1C、CS(本体)	＋¥128,000	➡スーパーMZ/30
X1CK(本体)	＋¥123,000	
X1(Gラム付) 又はX1C・CS セット	＋¥171,000	➡X1ターボIIセット
X1CKセット	＋¥166,000	

※この他の機種もTELでお問い合せ下さい。

○中古機の販売は、全製品完全整備してお出し致します。
○価格は常に変動しています。お電話でお確かめ下さい。
○買い取りは完動、無改造品に限ります。
○箱マニュアル、附属品が揃っている事。

中古掘出し物コーナー

★MZ-1500	¥ 28,000
★X1・X1C	¥ 40,000
★X1turbo-30(新品)	¥138,000
★FM-7	¥ 30,000
★FM-77D2	¥ 70,000
★PC-8801	¥ 45,000
★PC-8801mkIISR/30	¥120,000
★PC-9801F2	¥190,000
★PC-80S31	¥ 60,000
★CRT(2000文字カラー)	¥ 30,000〜
★Wディスク	¥ 50,000〜

新品特価コーナー

X1turboIIセット	¥297,800	➡¥217,000
FM77AV-2セット	¥247,800	➡¥193,000
PC-8801FR/30＋KD852	¥277,800	➡¥198,000
ワープロ		
カシオHW-700	¥ 69,800	➡¥ 55,000

全国直送
◎ご注文は現金書留又は郵便振替(手数料200円)で、送料1,000円(全国一律)を添えてお申し込み下さい。
振替口座No.
東京2-130597番
◎現金書留はメモに、郵便振替は裏面通信欄に商品名とあなたの電話番号をお書き下さい。
◎関東地方の方は、ローン(3〜30回)もどうぞ。中古のローンもOKよ！

通販 ECHO
エコーシステムII
〒336 浦和市白幡3-1-9・2-205
☎0488(66)1237(代)

夜間実用講座

★4.5月期開講
★ 1～3カ月でマスター
★ 週1～2日
★ 夜間6:20～8:50

COBOL土曜コース

＊構造化プログラミング技法習得
＊1人1台マシン実習
4月12日～6月7日
9:30～17:00

講座名		
4月開講		
●コンピュータ基礎	火・金	10回
5・6月開講		
●コボル・ストラクチャード・プログラミング入門	火・金	20回
●フォートラン・プログラミング入門	火・木	20回
●パソコン・ベーシック	月・木	20回
●C言語入門	月・木	16回
●コンピュータ・グラフィックス	月・金	14回
●OA・パソコン入門	月・木	15回
●パソコン・データベース	火・金	12回
●ディジタル技術入門	火・金	25回
●ディジタルIC中級	水	10回
●シーケンス制御	水	10回
●マイクロ・コンピュータ制御	火・木	20回
●パソコン通信	水・金	12回
受験対策講座 5・6月開講		
●電験3種受験対策	月・水・金	30回
●通信工事担任者アナログ2・3種受験対策	月・木	15回

社外技術研修に最適!!
貴社の社員技術教育を御引き受けします。

講座案内書は無料でお送りします。
電話申込みができます。

★案内書請求➡
★受講申込み➡
★内容問合せ➡
テクノカルチャ課直通
371-3550

（4月中旬より西新宿新教室利用予定）

学校法人 **日本電子専門学校**

〒160 東京都新宿区百人町1-25 国電大久保駅2分 ☎363-7761㈹

通産省国家資格。第2種情報処理技術者。

国家試験 合格対策通信講座

あなたも、今からスタート。早い準備で合格！

★試験範囲の4科目を短期重点指導します。

ただいま、合格資料無料呈！

●今、情報処理技術者が不足！
コンピュータの技術進歩と設置台数の急増により技術者が不足。企業や官庁で情報処理の有資格者を求めています。昇進昇給に有利な資格。

●国家試験合格対策講座を開講中！
実戦即応の教材と実戦模試・ポイント指導で本試験の合格力を養成！過去5年間の出題傾向と本年度の対策指導。試験範囲の4科目重点指導。

●通産省国家試験は年2回実施！
第2種情報処理の受験資格は学歴・年齢・性別・経験など問いません。試験地は全国17都府県市。4科目の筆記試験で年2回実施されます。

●超人気。コンピュータ国家資格！
この難関を1回でパスするには、試験範囲を効率よくマスターすることが必要。あなたも、早目に準備して合格へ！本講座がお手伝いします。

＊資料を希望の方はハガキ電話で下記へ！

財団法人 実務教育研究所 情報処理受験部
〒160 東京都新宿区大京町4の342
☎03(357)8153

◆当社オリジナルソフト………優秀なソフトを安価で提供できるのは、マニュアル、ラベル等にかけるお金を節約したからです。

- ●見積書作成(PC-9801 IF-800、FM-11)………¥50,000(ディスク)
- ●名簿管理(PC-8801、9801、IF-800、FM-11)……¥ 6,000(ディスク)
- ●PC-9801用熟語変換機能付 ……………………¥12,000
- ●高校向「成績処理」(PC-9801E/F/M)…………¥12,000(ディスク)
  4学年 各10クラス、素点、合計、平均、組順位、学年順位、席次分布、5段階評価
- ●金銭出納(財務会計)PC-9801E/F/M…………¥15,000(ディスク)
  各種元帳出力、日次月次財務諸表出力、2,000件/月データ処理、勘定科目は100件登録済
- ●文献検索(PC-9801E/F/M)………………¥ 8,000(ディスク)
  3,000データ、検索項目4、高速!!

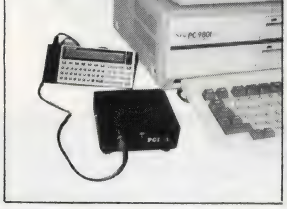
*全て日本語処理(漢字プリンタ要)
ノンプロテクトのため、力のある方は変更も可能。勉強にもなります。
送料300円を要します。

◆当社オリジナルハード
●プリンター切換器
(プリンター2台&X−Yプロッター用)
CPU*1 → LPT*2 ……………¥10,000
CPU*2 → LPT*1 ……………¥21,500
CPU*2 → LPT*2 ……………¥24,300

◆当社の推薦するデータベース
d-BASEII:ソフトウエアインターナショナル
オフィスパック:マイクロソフトウエア・アソシエイツ(代理店)・JWORD ・SUPER CALC3
・PERSONAL PARL
d-BASEII 講習会も開催しております。

PCI-1 ポケコンインターフェース

(PC−1245、1250、1251用)



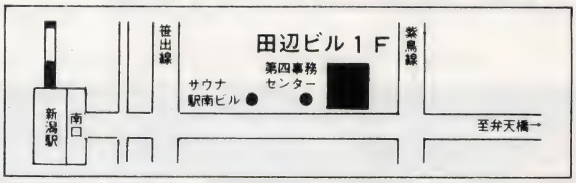
ポケコンで収集したデーターをお手持ちのパソコンに手軽に転送します。¥29,800

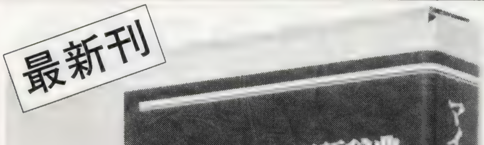
●サンプルソフト添付
(PC-9801、8801、8001
FM-7、8、11 If800)

ハードの設計からソフトの開発までトータルシステム

新潟マイクロコンピュータ株式会社

〒950 新潟市鐙1-1-7 田辺ビル ☎(0252) 43—0818





B6版 472頁 定価2,300円(〒300円)

マイコン、OAユーザ必携の用語辞典

マイコンOA用語辞典

工博 **井上壽雄**著

本書はマイコン,OAに使われる最新の用語をわかりやすく,やさしく解説してあり,アマチュアから専門家まですべてのマイコン,OAユーザの方に利用していただける用語辞典。よりわかりやすくするために図表を豊富に掲載,さらに,すべての用語にそれに概当する英文を付け,英文索引も完備するなど本格的な編集を行っています。

編集内容

- ●掲載用語数4,200語
- ●アマチュアの方から専門家までを対象
- ●OA,マイコンの用語を分りやすく解説
- ●OA特にLAN(ローカル・エリア・ネットワーク)についても詳説
- ●本文は和英・50音順,英文索引付
- ●豊富な図面で簡明なわかりやすい解説

電波新聞社 出版販売部

東京本社〒141 東京都品川区東五反田1-11-15(03-445-6111)
大阪本社〒530 大阪市北区中之島3-2-4(06-203-3361)
西部本社〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23(092-431-7411)

デザイン用紙&プリンター用紙

少量より
受注・生産
いたします。

●マイコン用デザイン印刷　●ストックフォーム用紙
●DM用宛名ラベルと応用品　●ワープロ用紙
●OMRカード　●フロッピー・ディスク(IBM・マクセルのみ)
●ロールペーパー　●サーマル用紙　●熱転写用紙
●インクジェット用紙

全国のマイコンショップ、ソフト・ハウス、エンドユーザー各位様に実用的に、廉価でご愛用賜っております。
※　小売もいたします。
ご希望の資料を明記の上、資料請求券と300円切手ご同封してお申込みください。

データ索引量が増えて便利になりました。

ワンタッチ 索引機

□□□索引ボタン数36□□□

ジャンボデータックス2000　標準価格￥18,500

姉妹品《TBX-30》定価￥12,000もご利用ください。

資料請求券 マイコン 4

●お問合せ・資料請求先は **同和ビジネスフォーム株式会社**
データ機器事業部　〒103東京都中央区日本橋茅場町2-13-4　☎(03)668-3941(代)

PC-8801／8801mkII／8801mkII SR用
ディスクのフォーマットを探るユーティリティ・ソフト

N88ディスク・アナライザー

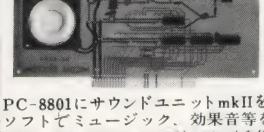
5″版SK-8260￥6,800　8″版SK-8264￥9,800

●プロテクトのかかったソフトの解析、及び自作のソフトにプロテクトをかける事も可能。●セクタ長 256、512、1024、2048、4096バイト(8″版は8192バイトまで)　トラック 0～83、倍密・単密をサポートし、すべてのセクターにアクセス可能。

PC-8801／8801mkII用株価分析・予測
プログラム"MONEY MAKER"
5″版SK-8263☆￥9,800

●マイコンシステム・オリジナル・PCソフトウェア●
★PCディスクユーティリティSK-8251￥6,800　☆N88ディスクユーティリティSK-8252￥6,800　☆強力セクターエディタSK-8253開発中　★BABY MAKER 5″版SK-8254￥9,800　☆ディスク・ディップスイッチSK-8255￥3,800　☆SK-DOS SK-8256開発中　●98ディスクユーティリティSK-8257￥6,800　☆スーパーフォーマッターSK-8258開発中　☆BABY MAKER 8″版 SK-8259￥14,800　●98ディスクアナライザー SK-8261￥6,800　☆IPL MAKER SK-8262￥3,800
★印はPC 8001、8001mkII、8801、8801mkII用　☆印はPC-8801、8801mkII用
●印はPC-9801専用です。（プログラムソフト募集しています。）

●最強のバックアップ・プログラムBABY MAKERベビーメーカー（購入したソフトのバックアップがとれないでおこまりの方に最適、アップバージョンサポート付）
★5″版SK-8254Ver.II ￥12,800(エプソンのドライブは動作しません）☆8″版SK-8259￥14,800　●PC-9801/E/F用人工知能型　5″2DD版SK-8265￥14,800　8″版SK-8266￥14,800　●PC-9801M2用2HD版　SK-8268￥14,800



サウンドユニット mkII
SK-8204 ￥9,800

PC-8801にサウンドユニットmkIIを実装すると、PC-8801mkII用のソフトでミュージック、効果音等を出すことができます。
●PC-8801mkII用システムディスケットを使用すれば､CMD SINGが使用でき簡単に音が出せます｡●外部アンプやラジカセに接続できる外部出力端子(ミニジャック)付

●マイコンシステム・オリジナル・PCハードウェア●
■ステレオサウンドユニットSK-8201 ￥18,800　■汎用I/OポートSK-8201E ￥16,800　■EPROM WRITER SK-8202 ￥15,800　■EPROM ERASER SK-8203 ￥12,800　□タンディ製消磁器 44-210A ￥4,980

プロテクトマスター

PC-8801／mkII／mkII SR、5″2ドライブ用 SK-8267￥4,800

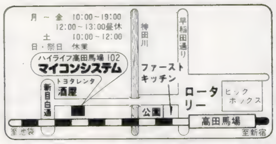
①「プロテクト解説書」A5判120ページ
●付属の実例フォーマットディスケットを使用したプロテクト解説
●μPD765のマニュアル外動作説明
●「Baby Maker Ver. II」用のパラメータファイルの作成方法等

②「IDアナライザー」フォーマット解析プログラム
●セクタ長、セクタ数、GAP長等をオートで解析
●1トラックの内容をビジュアルに表示します。GAPだけを表示する事ができ、GAPの配置が一目でわかります。
●操作性、高速性を追求し、大変使い易くなっています。

③「青柳君(パラメーターメーカー)」人工知能プロセッサー
●「Baby Maker Ver. II」用のパラメータファイルを自動的に作成するプログラム
●どなたでも簡単に、そのプロテクトにあったパラメータファイルを作成する事ができます。

ノーブランド・ディスケット5インチ2D
~~￥350~~→￥150　※送料は何枚でも1,000円です。

PC-9801/E/F/M/U用　増設RAMボード　送料無料
256K ￥16,000　512K ￥28,000

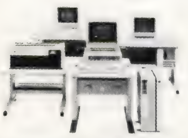
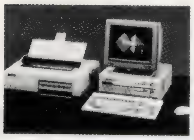
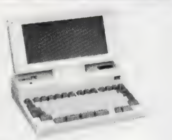
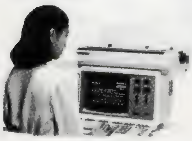


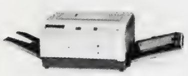
☆お求めは全国有名マイコンショップ
☆直接当社でも販売致しますので、現金書留または銀行振込をご利用下さい。
☆振込先：太陽神戸銀行　高田馬場支店
普通3179582
（御注文金額5,000円以上は送料無料、5,000円以下は〒250必要です　）

マイコンシステム
〒171　東京都豊島区高田3-14-24　ハイライフ高田馬場102号室
☎03(981)0563

'86年新春号は、488頁の超豪華版でお届けしております。
商品情報ファイル404モデル 分類別 統一スペックで 掲載！

1985年、主要OA商品の新モデル発表ベスト3
（OA情報'86年新春号より）



OAシステム機器
1位：三菱……………………5モデル
2位：富士通…………………4モデル
3位：日本ユニバック 情報システム……3モデル

汎用／ミニコンピュータ
1位：富士通、日電……各4モデル
3位：日立、日本DG、日本DEC………各3モデル

オフィスコンピュータ
1位：東芝、日電………各3モデル
3位：日本IBM、日本ユニバック情報システム、日立、三菱……………各2モデル

パーソナルコンピュータ
1位：日電……………………9モデル
2位：富士通…………………6モデル
3位：ソード、東芝、日立、日本IBM、沖…………………各3モデル

携帯コンピュータ
1位：シャープ…………7モデル
2位：カシオ……………4モデル
3位：ソード、富士通、工人舎、アンペール……………各1モデル

日本語ワードプロセッサ
1位：キヤノン………11モデル
2位：シャープ…………8モデル
3位：東芝、日電………各6モデル

ファクシミリ
1位：松下電送…………6モデル
2位：キヤノン…………5モデル
3位：富士通……………4モデル

通信宅内機器
1位：富士通、日通工…各4モデル
2位：日電、東芝………各3モデル

PPC
1位：富士ゼロックス…8モデル
2位：シャープ…………5モデル
3位：松下電器、東芝、キヤノン………各4モデル

いま、企業が求めているのは あなたの情報感覚

海外レポート
市況回復に寄せる熱い期待
＝COMDEX'85

OA・ロータリー
AI社会変革試論
コンピュータ・ジャーナリスト 那野比古
プロダクトデザインOA化の夢
筑波大学芸術学系教授 出口良生

特集：オフコン新時代
Part1 イメージ刷新で市場を再構築
Part2 主要12社の最新戦略
OKITAC SYSTEM9（沖電気工業）
CASIO SYSTEM85
ヒーローシリーズ（カシオ計算機）
NECオフィスプロセッサVSシリーズ（日本電気）
MELCOM80シリーズ（三菱電機）
TOSBAC Qシリーズ（東芝）
HITAC Lシリーズ（日立製作所）
UNIVACシリーズ8（日本ユニバック情報システム）
システム／36ファミリ（日本アイ・ビー・エム）
オフィスシステムUSAC2001シリーズ（内田洋行）
FACOM Kシリーズ（富士通）
TOWERファミリ（日本エヌ・シー・アール）
OAプロセッサシリーズ（シャープ）

OAユーザーホットレポート
電子メールで宅急便管理
＝エアボーン・フレイト・コーポレイション

OA解体新書
データプロセッサ
"FW-500"＝松下電器産業
デジタルカラーコピー
"ファンタジア50"＝東芝
オフィス・ワークステーション
"JStar Island"＝富士ゼロックス

G'85 GOOD DESIGN OF OFFICE AUTOMATION PRODUCTS
グラフ特集
'85グッドデザイン・オブ・OAプロダクツ
通産省選定グッドデザイン商品から

特別企画
ビジネス社会の未来を変えるボイスメールの動向
Part1 ボイスメールとは…………日本ボイスメール㈱ 小林秀之氏
Part2 ボイスメール市場動向……………………編集部

好評発売中!!
'86新春号
A4判変型 488頁 1,800円

事務合理化・OA推進のための商品情報ファイル
OA情報
OFFICE AUTOMATION INFO

●お問い合わせ：購読のお申し込みは弊社出版販売部もしくは全国書店で

電波新聞社
東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 (03-445-6111)
大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3-2-4 (06-203-3361)
西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 (092-431-7411)

お近くに販売店がないマニアの御期待に答えるように、トスインはガンバリます!

☎TOKYO 03-941-1900

AM10:00～PM10:00 年中無休

THE No,1

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801VM2

標準価格¥415,000⇒トスイン特価
トスイン、セット特価
¥367,000～¥661,000

VM2＋ディスプレイ 2点セット	プリンター / ディスプレー	NEC ¥69,800 PR-405 熱/80/21 ＃1	エプソン ¥165,000 VP-80K イン/80/40 ＃2	NEC ¥170,000 PR-201T 熱/136/55 ＃1	エプソン ¥195,000 VP-130K イン/136/40 ＃2	NEC ¥288,000 PR201H イン/136/60 ＃3	NEC ¥308,000 PR201HC イン/136/60 ＃3	NEC ¥298,000 NM9900 イン/136/60 ＃2	メーカー名 定価 モデル名 印字方式/桁数/SP秒(漢)
¥367,000	シャープ ¥99,800 CU・CU-14H2 D/4050/0.39	¥423,000	¥498,000	¥499,000	¥517,000	¥583,000	¥598,000	¥588,000	4点セット
¥400,000	シャープ ¥128,000 CU-14A1 A・D/4050/0.31	¥456,000	¥522,000	¥521,000	¥550,000	¥606,000	¥622,000	¥617,000	VM2 ＋ ディスプレー ＋ プリンター ＋ フロッピー 2HDC10枚
¥368,000	シャープ ¥99,800 CU-14A2 A・D/4050/0.31	¥425,000	¥500,000	¥501,000	¥520,000	¥585,000	¥600,000	¥590,000	
¥395,000	NEC ¥129,800 TV-351 D/2000/0.39	¥453,000	¥528,000	¥528,000	¥548,000	¥622,000	¥628,000	¥618,000	
¥380,000	NEC ¥99,800 KD-852 A/4050/0.39	¥437,000	¥512,000	¥513,000	¥533,000	¥598,000	¥611,000	¥602,000	
¥420,000	NEC ¥158,000 KD-851 A・D/4050/0.31	¥479,000	¥560,000	¥562,000	¥580,000	¥645,000	¥661,000	¥650,000	
	メーカー名 定価 モデル名 信号/文字数/ドットピッチ	※＃1＝第2水準 ¥20,000 ※＃2＝PCカートリッジII、ケーブル付・第2水準 ¥15,000 ※＃3＝第2水準 ¥25,000				おくらべください!他店の方が安い場合は、ご相談に応じます。			

トスイン特価

●モデムホンMZ-1X19	標準価格	¥98,000
●ボイスコミュニケーションインターフェイスMZ-1E26	標準価格	¥24,800
●80桁漢字ドットプリンタMZ-1P18	標準価格	¥188,000
●マウスMZ-1X10	標準価格	¥19,800
●カラーパレットボードMZ-1M10	標準価格	¥14,500

標準価格¥198,000→**トスイン特価**

Super MZ

Mode130(MZ-2521・640KB3.5"FD2基付)

トスインお買い得コーナー

価格はお電話にてお問合わせください。

■パソコン
PC-8801/IIFR30 ·········· ¥178,000
PC-8801/IIMR30 ·········· ¥238,000
PC-9801U2 ·········· ¥298,000
PC-9801VF2 ·········· ¥348,000
PC-9801VM2 ·········· ¥415,000
PC-9801XA ·········· ¥695,000
FM16βFD ·········· ¥425,000
FM16βSD ·········· ¥350,000

■ディスプレイ
CU-14A1 ·········· ¥128,000
CU-14H2 ·········· ¥99,800
CU- ·········· ¥99,800
PC-KD852 ·········· ¥99,800
PC-KD851 ·········· ¥158,000

PC-TV351 ·········· ¥129,800
PC-TV451 ·········· ¥158,000
N5913 ·········· ¥165,000
N5923 ·········· ¥235,000

■プリンター
M-1024 ·········· ¥128,000
VP-80K ·········· ¥147,000
VP-130K ·········· ¥177,000
PCPR201H ·········· ¥288,000
PCPR201HC ·········· ¥308,000
NM9900 ·········· ¥298,000
PCPR101T ·········· ¥108,000
PCPR201T ·········· ¥170,000

■ワープロ
文豪ミニ7 ·········· ¥198,000
文豪ミニ5 ·········· ¥148,000
文豪ミニ3 ·········· ¥79,800
WD600 ·········· ¥330,000
WD200(205) ·········· ¥109,000
WD50(55) ·········· ¥69,800
オアシスライトF ·········· ¥169,000
オアシスライトK ·········· ¥79,800
キャノンCM-7 ·········· ¥298,000
キャノンCM-6 ·········· ¥128,000
キャノンPW30 ·········· ¥59,800
マイリポート15 ·········· ¥99,800
JWR50 ·········· ¥128,000

■セット
FM77AV2FMTV-151セット ·········· ¥247,800
X1ターボ/IICZ-850DEセット ·········· ¥297,800
MZ-2500/30MZ1D22セット ·········· ¥306,000

今がチャンス!

トスイン特価
東芝 ルポ 新製品

トスイン特価
キャノンワープロ新製品
標準価格**248,000円**

ソフトハウス及びご販売店への御売りは、日本トータルシステム株式会社でお受け致します。 03-944-9411 営業マン募集中。

実質販売平均価格
標準小売価格の、**72.6%**

トスイン人気ランキングベスト5

1	NEC PC-9801 VM2
2	シャープ X1ターボII
3	NEC PC-8801 MR
4	シャープ スーパーMZ-2521
5	PC-9801VF2

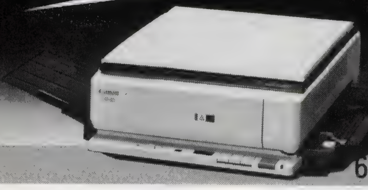
今話題の

小型、多機能。
キャノンミニコピアシリーズ

低価格・高性能
いつでもどこでもお手軽に
おまかせパーソナル機

パソコンのサブプリンターとして大活躍！

B4サイズから名刺サイズまで、すばやく、美しく、しかもカラーで。



6色カラー

PC-12 定価198,000円
PC-21 定価238,000円
PC-25 定価298,000円
PC-30 定価348,000円

全国設置サービス

○左記特選品は、すべて通信販売にてお届けいたします。
○限定品に限り先着順とさせていただきます。
●お届けする商品は、すべて新品、保証書付きです。
●お申し込みいただいたお客様には、特価速報を御送付いたします
●会員の皆様は、専用☎ナンバーを御利用ください
●消耗備品販売は、当社をご利用の方に限ります

お申し込みは ☎TOKYO **03-941-1900**
AM10:00～PM10:00 年中無休

今月の推奨品 トスイン特価

PC-9800シリーズ
PC-9801VM2
ロードランナー('83全米No.1ソフト)サービス
315,000円 ※お一人様1台限り

ビジネスワープロ

東芝
シャープ
NEC
富士通
キャノン

超特価！
鷲ノ木・桃ノ木・サンショノ木

オフィス機器

OAシステム家具/OAテーブル/バイオテックチェアー/パーテーション/FAX/ビジネスホン/シュレッター/タイプライター/複写機/防犯カメラ/役員室用家具/応接セット

ファクシミリ

国内各メーカー超特価 35%～60%OFF
A4-GIII 32万円ヨリ
リース、月額7,000円(5年)ヨリ
※以上、掲載商品の他、全メーカー、各機種をカバーしています。☎にてお問合わせください。

トスイン特価
シャープミニ書院WD590(595)
標準価格**220,000円**

日本全国通信販売

●必ず商品の在庫をお確めの上、お申込みください。
●クレジットのお取扱いもOK！

電話発注 → ¥ 銀行振込 → 発送

振込先 富士銀行本店(普)2011010
口座名 トスイン

信頼のテレフォン＆メールオーダーサービス

TOS-IN トスイン

株式会社トスイン
〒112 東京都文京区千石1-20-5 TOSビル
☎TOKYO 03-941-1900

PC-9800シリーズ

C言語活用研究

園田康博/渋谷直明 共著

C言語は、パソコン用の次期OSとして注目されているUNIXを書き換えるために開発されたプログラミング言語として有名ですが、現在では、UNIXのみならず、簡易言語やリレーショナルデータベースなどのプログラミング用言語としてもよく使用されています。

本書は、C言語の言語体系の基礎から、プログラムの組立て方、各関数の解説、サンプルプログラムまでを扱った入門書です。C言語をこれから扱ってみたい人も、すでにC言語を使っている人にも十分役立つ編集内容となっています。

主な編集内容

- 第I編■C言語の概要
- 第II編■構文の概要
- 第III編■関数とエラーメッセージ
- 第IV編■サンプルプログラム
  実用プログラム10本収録

B5判/184ページ
定価1,500円(〒250円)

電波新聞社 出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 電話(03)445-6111(大代表)

パソコン出納帳

PC-9800シリーズ 本体RAM 256K以上
3.5/2DD 5/2DD/2HD 8/2D
PC-8800シリーズ PC-8800MKⅡ SR/FR/MR
5/2D/2HD （旧PC-8801や8801MKⅡは使用できませんのでご注意下さい。）

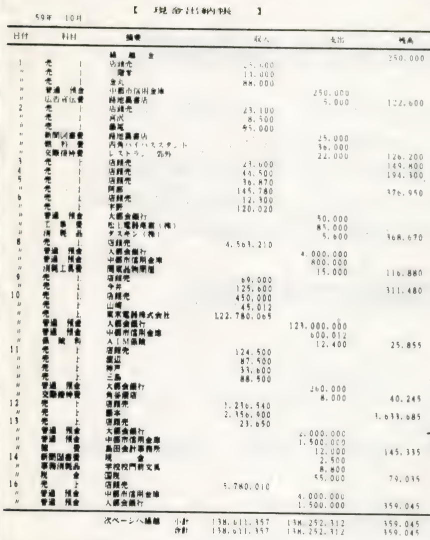
各シリーズ・各メディアとも19,800円

お待せしました！ PC-8800mkⅡ SR/FR/MRのV2モード専用、新発売！

PCモード漢字プリンターと高解像度ディスプレイが必要です。

⦿パソコンを購入して始めにやりたい仕事は
⦿ビジネスで一番基本的な帳簿はもちろん

現金出納帳!!



- 手書き現金出納帳と全く同じ入出力ですので難かしいことは何もありません。
- パソコンや帳簿の知識がなくともスムーズに入出力することができます。
  FORMAT（フォーマット）してあるデーターディスクをドライブ2へ、本ソフトをドライブ1に入れますと自動的に現金出納帳が始まります。
- 科目はすでに50科目登録してあり、後は使う人がコードを登録するだけです。もちろん自分専用の科目も登録することができます。
- 出納帳は毎日入力していくものですが、人間のやること、誤りや、入力忘れ、二重入力を見つけたら訂正・挿入・削除することができます。
- 訂正・挿入・削除は訂正する月日を指定して行います。
- 科目は6文字・摘要は10文字・金額単位は億円まで処理いたします

出力印字見本です、よく見て下さい。

同日の日付は手書きと同じ〃印です。残高は同日の日付行の最終行のみプリントです
とても見やすい帳票なのです!!

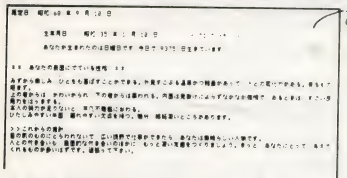
- 帳票は画面でもプリンター印字のどちらでもできます。（要PCシリーズ漢字プリンター）
- 画面は美しいカラー画面であなたに仕事をしていることを忘れさせます。
- 科目・摘要とも100項目の登録ができます。
- 科目の一覧表（明細表）ができ、また科目の中で特定の摘要だけの出力作成もします。
- 全期間でも、見たい指定期間だけの帳票でも自由に作成いたします。
- 出力帳票は月ごとにページ更新しますのでそのまま経理士さんに渡す帳票として使えます。
- 音訓カナ・文節変換のN88日本語BASIC登載

※今までのPC－98用漢字現金出納帳や現金出納帳とのデーター互換はありませんがご希望の方にはコピー変更を申し受けます。料金は次の通りです。別商品と考えてます。
漢字現金出納帳DX 4,000－〒ともです。
漢字現金出納帳 8,000－宅配便希望の方は
現金出納帳DX12,000－プラス600円です。
現金出納帳16,000－
上記ソフトと代金お送り下さい。到着即日発送します。

パソコン出納帳の新発売にともない現金出納帳及び同DX、漢字現金出納帳及び同DXの一部商品を3月末にて販売終了といたします。
PC-8001/PC-8801/PC-9801の各シリーズ5インチ2D版のみ販売続行！その他メディアでは全てパソコン出納帳をよろしく願います。

漢字姓名判断

PC-9800シリーズ
PC-8800シリーズ



♥出力見本です♥
♥きめ細い多彩な文章
♥イベイト向きの漢字処理
♥出力は数百の文章による組合せの膨大な文書
♥画面のみでもプリント出力でもできます。

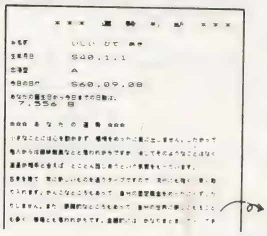
♥入力は鑑定日を入力し、お名前、誕生日とお名前使用の文字の画数を入力すぐに出力します。どなたでも簡単に扱えます
♥表面にでている性格、隠れた性格これからの指針などを表示します。

PC-9800シリーズ 3.5/2DD5/2D/2DD/2HDです。
PC-8800シリーズ 5/2D V2モード専用です

各シリーズ・各メディアとも価格12,800円

漢字運勢判断

PC-9800シリーズ
PC-8800シリーズ



出力見本です

♡運勢健康運、異性運を占います。
♡画面プリンターどちらでも出力できます。
♡出力は約700通りとなります。
♡名前、誕生日、血液型を入力します。
♡彼女の名前や生年月日を知りたくてむずむずしている君にピッタリ！
♡わかりやすい文章で占い特有の難しい表現は避けました。

PC-9800シリーズ 3.5/2DD5/2D/2DD/2HD 8/2Dです
PC-8800シリーズ 5/2Dです。（V_1モード使用可）

各シリーズ・各メディアとも価格6,800円

商品名	機種	メディア	価格	一口メモ
現金出納帳66	PC-6601SR	3.5インチ	9,800	PC-6601SR用の現金出納帳
入門アドレス帳66	PC-660KR	3.5インチ	6,800	住所、氏名、TEL管理にどうぞ
よくばり整理箱	PC-98/88	5/2D/2DD/2HD	6,800	超簡単データー整理用
自給自足	PC-8000	5インチ2D	9,800	PC-8001で日本語処理
秘密キャンセル	PC-88/98	5/2D/2DD/2HD	88 4,200 98 8,800	SAVE，Pを解除します。
入門アドレス帳	PC-98/88/80	5/2D/2DD/2HD	4,500	住所、氏名、TEL管理にどうぞ
漢字ワードプロセッサー	MSX	テープ	12,800	漢字ROMなしで日本語処理
漢字ワードプロセッサー	MSX	QD	14,800	QDですばやく日本語処理
漢字ワードプロセッサー	MSX	3.5FD	19,800	本格的な日本語処理です。

初めは誰でも入門者!!使い易くとても簡単に取扱えます。

ICランド・ラスター

〒260 千葉市緑町1丁目30番3号
FAX 0472－43－7459 ☎47－1311
定休日：毎週日曜・祝日及び第2・第4土曜日
時間：午前10時～午後6時まで
お申込みは現金書留・銀行振込みで!!
全品〒代無料ただし速達300円宅配便600円プラス
カタログ資料は切手170円同封のうえ書面かFAXで!!
お問合せは業務手簿のため往復はがきかFAXでお願いします。 取引銀行 千葉銀行西千葉支店 普通4000

新製品

TmdSoft
実務に合わせるビジネス・ソフト

カード型日本語データベース

Tmd顧客管理DX版

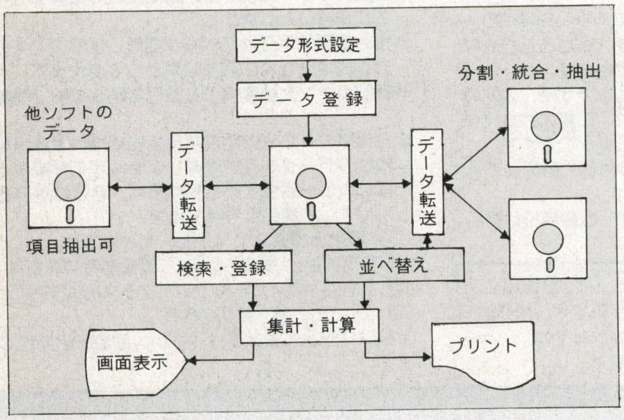
コピー3枚可。

顧客管理・会費管理
売上目標管理
簡易請求書発行等
にも使えます。

NEC PC-9800シリーズ (E,F2,U2,M2,VF2,VM2) ¥37,800

大切なデータを無駄にしないデータベース設計。

必要なデータを素早く探し出し出力するだけでなく、他のソフトで作成したデータ(BASICファイルに限る)もTmd顧客管理のデータとして取り入れ利用できます。又、この逆もできます。



高速で多機能なデータ検索能力。

Tmd顧客管理DX版は高速検索のスピードが一段とアップし、3000件のデータも1秒以内(0.2~0.5秒)で検索します。又、30項目全てを検索項目と指定でき、各項目間のAND、OR処理の指示ができます。検索結果は5種類まで登録しておくことができるので、同一条件で再検索する手間が省けます。この検索結果をデータとして、再度検索もできるので、別の条件をつけてデータのしぼり込みも短時間で処理できます。

項目間計算・更新機能をサポート。

誕生日から年令を自動計算したり、データ登録日の自動入力、郵便番号を入力して指定項目に住所を入力、フリガナを入力して氏名を自動入力、今回配達日から次の配達日の自動日付計算、この他に項目間数値の計算式を指定できるので、項目間での集計や回収率等の計算も自由に指定できます。

(例) 請求高=#17-#18+#20-#21
回収率=(#18/#17)※100……( )の優先計算可。
当月売上=I+……項目データに入力データをたす。

更新式は日付計算と一般四則演算の他に項目データを0にする機能がついており、最大14個の更新ステップを指定できます。

データ入力は15000語の熟語辞書と1500語の郵便番号辞書(可変)及び30語の短縮コードが利用できます。

●凄腕シリーズ(漢字版)

給与賞与年調計算 (PC-98, PC-88, FM-16β)……… ¥89,000
売上請求回収管理 (PC-98, FM-16β)……………… ¥89,000

データの有効利用を促進する転送機能。

Tmd顧客管理間のデータ転送のみならず、他のBASICファイルとTmd顧客管理の間で相互データ転送ができます。

- データの一括転送:データの分割や2枚のデータを1枚に統合可。
- ユーカラから転送:ユーカラ*で作成したデータを顧客管理に転送可。
- データの項目抽出:特定項目を抽出してデータを転送できます。

データ形式は30項目全て変更自由。

項目数	最大30項目
項目名	長さ漢字4文字(普通文字で8文字)
データ長	1件当り最大512バイト。52~512可変長。1項目内のデータ長は最大64バイト。
データ形式	普通文字、漢字、数値(整数、単精度、倍精度)、短縮コード
最大登録数	8"2D・5"2HD(約3000件) 3.5"2DD・5"2DD(約2000件) 但し、1件が256バイト、キーデータ長が6バイトの時

画面上で確認しながら出力形式設定。

画面出力及びプリンタ出力時の一覧表形式では出力項目(数値のみ)を集計でき、最後の行に出力します。集計は合計、最大値、最小値、平均値及び集計欄の項目計算(回収率等の計算)もできます。

プリンタ出力はディスケット1枚に5形式登録できます。宛名ラベル、一覧表、カード形式の基本型があります。宛名ラベルは横5列まで可。出力用紙に合わせて、出力形式を指定できるので葉書、封筒、送り状等の形式も印字できます。但し葉書はホルダーが必要です。画面の出力形式はカード型1形式と一覧表型が3形式まで指定できます。

●好評発売中の従来のTmd顧客管理 漢字版●

▷PC-9801, E, F2, M2, U2, VF, VM (3.5", 5", 8") ¥29,800
▷FM-16βSD, FD, HD (HDは最大1Mバイトに制限) ¥29,800
▷ハードディスク版 PC-9801F3. M3 (最大10Mバイト) ¥50,000
▷PC-8801シリーズ (5"2Dで800件, 8"で2,400件) ¥24,800

●39シリーズ (カナ版, PC-98, PC-88, PC-8001, FM-7, FM-77)

売上管理	¥39,000	(納品書, 請求書発行可)	
在庫管理	¥39,000	給与計算	¥39,000
仕入管理	¥39,000	顧客管理	¥39,000

売上, 在庫, 仕入管理はデータが共通で組合せ可。

サポート時間
午前10時~午後5時
土, 日曜及び祝日を除きます。

Tmdシステムズ
株式会社 トヨムラ Tmdシステムズ事業部
●サポートセンタ 〒101 東京都千代田区外神田1-8-6 丸和ビル3F ☎03-253-5755(代)
●東日本地区 担当 小林 連絡先 同上
●西日本地区 担当 土屋 〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンタ名古屋4F ☎052-261-5755(代) FAX052-263-1706

*ユーカラは東海クリエイト社の商標です。

世界の標準/グラフテック・プロッタコマンド

昭和36年、国産初のプロッタを開発して以来、つねに図形処理分野の最先端を歩むグラフテック。その培ってきた全てのノウハウを結集したプロッタ群は価格、性能、精度、使いやすさなどあらゆるポイントをクリアし、最高のコスト・パフォーマンスを誇ります。また、世界標準のグラフテック・コマンドによるソフトウェア各社で開発された豊富なソフトウェア群が、即戦力で目的に応じた活用を強力にサポートします。

●GP9001(A0判・4ペン) ¥1,800,000(RS-232-C)

●GP9101(A1判・4ペン) ¥1,200,000(RS-232-C)
●GP9101R(記録紙送り装置付) ¥1,600,000(RS-232-C)

●FP5201(A2判・10ペン) ¥1,860,000(RS-232-C)
●FP5201R(記録紙送り装置付) ¥2,160,000(RS-232-C)

●FP5301(A3判・10ペン) ¥583,000(RS-232-C)
if パーソナルプロッタ
'85ハノーバー・メッセif賞受賞
●FP5301R(記録紙送り装置付) ¥743,000(RS-232-C)
●FP5301T(記録紙送り装置・カッタ付) ¥833,000(RS-232-C)
'85通商産業省選定グッドデザイン商品

●MP1000(A3判・6ペン) ¥148,000(8ビットパラレル)
if マイプロットII
'84ハノーバー・メッセif賞受賞

●MP2000(A3判・8ペン) ¥188,000(セントロニクス、RS-232-C両用)
マイプロットIII
'85通商産業省選定グッドデザイン商品

●GP9401(A4判・4ペン) ¥79,800(8ビットパラレル)

見て、触れて、体験できるグラフテック総合ショウルーム
PLAZA TOKYO
●電話によるご相談は……03-453-0512インフォメーションセンター
●月曜日～金曜日、午前9時～午後5時
●東京都港区三田3-13-16 三田43森ビル16F(本社内)
●国電田町駅、都営地下鉄三田駅下車　徒歩5分

グラフソフトウェア

BGP2(ビジネスグラフ作成プログラム)… ¥25,000 ❶
BGP3(ビジネスグラフ作成プログラム)… ¥100,000 ❶
TDG1(3次元グラフパッケージ)…… ¥25,000 ❶
QCG1(品質管理用パッケージ)…… ¥25,000 ❶
TECG1(テクニカルグラフパッケージ)…… ¥70,000 ❶
COLOR GRAPH No.1(ビジネス用プログラムパッケージ) ¥34,800 ⓯
マイクロソフトチャート…… ¥48,000 ⓲
グラフエース98…… ¥29,800 ㉒

CAD/CAMソフトウェア

MCAD1(パソコンによる機械製図プログラム) ¥25,000 ❶
MCAD2(パソコンによる機械製図プログラム) ¥70,000 ❶
TRACE(マイタブレット応用プログラム)… ¥15,000 ❶
STAFF(パーソナルCAD)…… ¥98,000 ❹
STAFF-P(パーソナルCAD)…… ¥168,000 ❹
マイクロCAD…… ¥200,000 ❺
ミニCADシステム……MZ2000、2200用 ¥100,000 ❻
CAD PLAN250…… ¥600,000 ❼
まどりくん(建築図面処理システム)…… ¥500,000 ❽
仲介一発(不動産物件管理システム)プロッタ含む ¥580,000 ❽
板取り展開図(設計プログラム)…… ¥200,000 ❾
XY-CLIPT…… ¥100,000 ❿
パーススター(透視図作成プログラム)…… ¥59,800 ❿
パーススターAID♯1(透視図ユーティリティ) ¥69,000 ❿
パーススターAID♯2…… ¥69,000 ❿
CANDY…… ¥40,000 ⓲
CANDY2(パーソナルCAD)……基本ソフト ¥50,000 ⓲
ASTY CAD(二次元汎用CADシステム) ¥1,500,000 ⓳
PC-CAD…… ¥1,200,000 ㉑
NCGS-10(簡易型NCデータ作成システム) ¥980,000 ⓭
NEW VIEWシステム……鉄骨形紙用 ¥1,800,000 ⓴
SP-CAD(パーソナル自動図形処理ソフト) ¥380,000 ㉒
JELLY(CAD SYSTEM)…… ¥348,000 ㉓
JELLY-Jr(学習用CAD)…… ¥98,000 ㉓
現寸CAM…… ¥1,060,000 ㉔
E-CADIII…… ¥700,000 ㉕
E-CADIV…… ¥800,000 ㉕
ARCHIGRA PH-3D…… ¥150,000 ㉖
Cano CAPIII…… ¥300,000 ㉖
PHOENIX-2D…… ¥500,000 ㉗
三次元配管設計システム(PHOENIX-2Dオプション) ¥1,000,000 ㉗
PASOCAD TM…… ¥700,000 ㉘
PASOCAD TM TURBO…… ¥1,200,000 ㉘
G・EDITOR(日本語CADシステム)…… ¥290,000 ❸
建築FORM BASE IV…… ¥600,000 ㉙
回路マスター…… ¥160,000 ㉚
PE-CADIII…… ¥110,000 ㉚
PE-CADII…… ¥160,000 ㉚
建築確認申請図面作成システム…… ¥2,000,000 ㉛
DASOFT-16…… ¥1,698,000 ㉜
WELSTAFF1(高速二次元CAD)…… ¥1,950,000 ㉝
逆日影検討と日影画作画…… ¥150,000 ㉞
斜線と日影規制による建築計画システム ¥100,000 ㉞
透視図作画システム…… ¥60,000 ㉞
送電用鋼管鉄塔の接点詳細図作画システム ¥300,000 ㉞
MAC(三次元ソリッドモデル拡張版)…… ¥98,000 ㉟
CADPAC-98 DAIII(二次元機械製図用パッケージ) ¥1,350,000 ㊱
AUTOCAD2…… ¥900,000 ㊲
AUTOCAD ADE-2…… ¥950,000 ㊲
AUTOCAD ADE-3…… ¥1,100,000 ㊲
シャッター施工図…… ¥1,500,000 ㊳
建築物板金加工図…… ¥1,500,000 ㊳
ALC割付図…… ¥1,500,000 ㊳
間地ブロック割付管理…… ¥500,000 ㊳

技術計算・応用ソフトウェア

CHART READER(マイタブレット応用プログラム) ¥15,000 ❶
MEAS1(図形計測プログラム)…… ¥25,000 ❶
KDS1(計測データ処理プログラム)…… ¥15,000 ❶
GENETYX-PLOT(遺伝情報図形処理システム) ¥300,000 ⓰
送電用鋼管鉄塔の腕金許容吊下げ重量の検討システム ¥300,000 ㉞
PC-SMILE(日照計算システム)…… ¥350,000 ㉑
PC-SMILE(測量計算製図システム)…… ¥300,000 ㉑
作図付土質試験プログラムパッケージ… ¥400,000 ❻
SSS-1(日影プログラム)…… ¥380,000 ⓫

グラフィックスソフトウェア

ILDA(室内レイアウトシステム)…… ¥15,000 ❶
RERS-AID(透視図作成プログラム)…… ¥25,000 ❶
PPR1(パターンプロセッサ)…… ¥70,000 ❶
DIGICATII…… ¥96,000 ❷
PERS-F4…… ¥270,000 ❷
クイックパース…… ¥450,000 ⓬
CGRLIB…… ¥300,000 ⓱
TRY…… ¥80,000 ❽
TRY(三次元グラフィックス専用簡易言語)… ¥80,000 ㉟
ケミグラフ…… ¥48,000 ㊴
サイエンスグラフ…… ¥75,000 ㊴

汎用ソフトウェア

NET1(ネットワークシュミレーション)…… ¥70,000 ❶
PLOTANT(作図用簡易言語)…… ¥15,000 ❶
WXY/S(XYプロッタサブプログラムライブラリー)…… ¥100,000 ⓮
定型ダクト展開…… ¥270,000 ㉔

※各ソフトウェアの詳細及び価格などは下記各社に直接お問い合せください。

❶グラフテック研究所／03-495-4995 ❷富士通興業／03-584-0231 ❸エイセル／03-263-6421 ❹日精電機／03-988-3456 ❺ディー・アンド・エー／06-261-7000 ❻日本システム管理／092-511-6932 ❼ナコス・コンピュータ・システムズ／045-312-0746 ❽CPU／0762-41-0001 ❾電子システム／093-531-9581 ❿建築システム／0425-27-7101 ⓫エー・エス・ディ／03-791-0881 ⓬リョーサン／03-864-5841 ⓭ソフトウエア・コンサルタント／03-319-6614 ⓮昭和システム研究所／03-361-7131 ⓯ランドコンピュータ／03-462-2211 ⓰ソフトウェア開発／03-406-3711 ⓱コアデジタル／03-407-6581 ⓲アスキー／03-486-7111 ⓳山下電子設計／03-486-3480 ⓴桜井／03-835-4311 ㉑大塚商会／03-264-7111 ㉒ソフトプロ／06-363-1221 ㉓三信電機／03-453-5111 ㉔シンテック／08205-2-2191 ㉕ワコム／03-409-9711 ㉖山城デザインスタジオ／03-770-1501 ㉗ソネックス／03-492-4356 ㉘エス・アール・ディ／06-330-7301 ㉙福井コンピュータ／0776-26-3430 ㉚エーティ／052-842-2281 ㉛日本統計センター／03-553-9551 ㉜センチュリープランニング／03-878-0871 ㉝キュワット／03-942-9810 ㉞東京アイ・エス・シー／03-344-9354 ㉟ミタ・スタジオ／0762-31-7164 ㊱デザインオートメーション／0422-55-5731 ㊲オートデスク／03-464-5123 ㊳(株)足立商会／0773-23-8117 ㊴(株)ソフトサイエンス／03-342-1471 <順不同>

レコーダとプロッタの専門メーカ。

GRAPHTEC

グラフテック株式会社

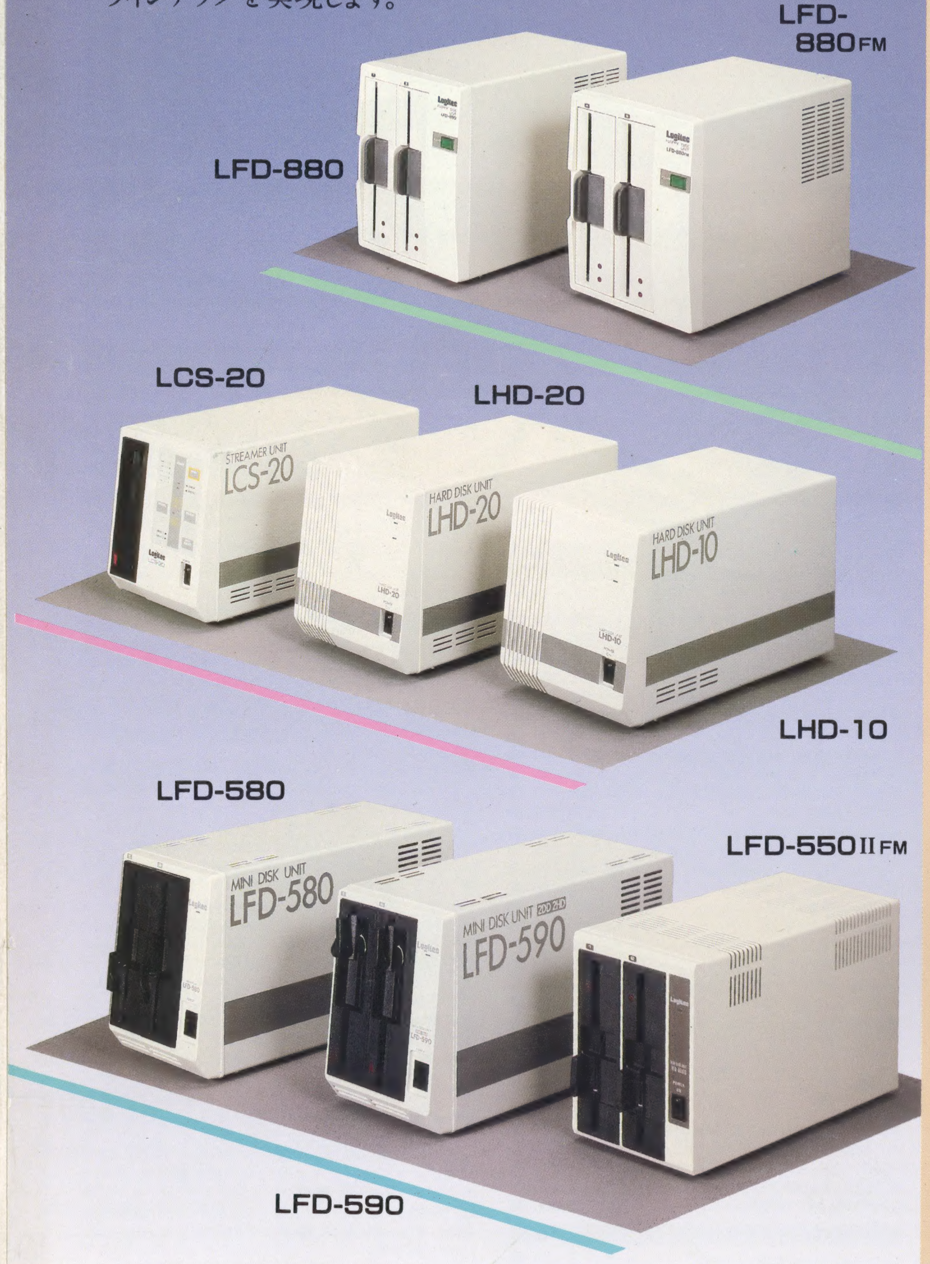
プロッタ事業部／〒252 神奈川県藤沢市遠藤1937 TEL.0466-87-2221(代)

資料請求券
マイコン4月号
プロッタ

Logitec

ディスクは—ロジテック

高い信頼性とコストパフォーマンスを求め続けるロジテック。
ユーザーの要望に答えるべく、強力な
ラインナップを実現します。



2DD, 2HD切換え型
LFD-590 5インチミニフロッピィディスクユニット
PC-9801シリーズ対応 ￥158,000
ディップスイッチの切換えで、ドライブ毎に2DD/2HDのモード指定及びドライブ番号の指定を可能にした高機能。もちろん各社純正ソフトが使用できるコンパチビリティ。多くのユーザーに求められていた新機能を持ったLFD-590は、コストパフォーマンスを徹底的に追求したミニフロッピィディスクです。※ケーブルはオプション。

LFD-550IIFM 5インチ2Dミニフロッピィディスクユニット　新登場
FM-7/8シリーズ対応
￥98,000 ※ケーブル添付。

LFD-580 5インチ2HDミニフロッピィディスクユニット
PC-9801/8801シリーズ対応
￥148,000 ※ケーブル添付。

LFD-880 8インチ標準フロッピィディスクユニット
PC-9801/8801シリーズ対応
￥223,000 ※ケーブル添付。

LFD-880FM　新登場
FM-11/77シリーズ（AVを除く）
FM-16βシリーズ対応
￥223,000 ※ケーブル添付。
FM16βのMS-DOS® はPC-9801 のMS-DOS® とファイルの互換性があります。8インチでのデータの互換性を求めるユーザーへ、LFD-880FM新登場。

LHD-10 5インチ固定ディスクユニット(10MB)
PC-9801/8801シリーズ対応
￥248,000 ※ケーブル添付。

LHD-20 5インチ固定ディスクユニット(20MB)
PC-9801シリーズ対応
￥328,000 ※ケーブル添付。

LHD-20EX　新登場
LHD-20専用
増設ハードディスク
ユニット ￥268,000
※ケーブル添付。

ストリーマユニット
LCS-20 PC-9801シリーズ用　新登場
￥238,000
対応機/LHD 10/20
PC-98H33/33K/51
※接続ケーブル、カセットテープ1本添付。
●20Mバイトを約5分でバックアップ、約8分でリジュームする高速性能●操作が簡単●確実なバックアップのために、リード、ライト共にエラーチェックを行なっています。

セントロニクス仕様 **データバッファ**
LDB-64/256 PC・FM対応
LDB-64/￥39,800
LDB-256/￥89,800
今までのプリンタバッファにはない機能を持った多機能バッファです。
※オプション 専用接続ケーブルLDC-141 ￥7,000

販売元 関東電子株式会社
マイコン営業部　〒101　東京都千代田区外神田2−15−2　新神田ビル　☎03−257−6221
システム営業部　〒101　東京都千代田区外神田2−15−2　新神田ビル　☎03−257−6291
大阪支店　〒556　大阪市浪速区日本橋3−3−5　カトウビル　☎06−632−0207
札幌☎011-643-5115　仙台☎0222-33-0257　長岡☎0258-32-8888　群馬☎0270-23-2301
宇都宮☎0286-34-7505　千葉☎0472-48-2955　多摩☎0423-44-8111　神奈川☎0427-45-6511
沼津☎0559-51-2888　浜松☎0534-64-2238　名古屋☎052-263-1693　京都☎075-343-0995
明石☎078-917-6991　広島☎082-227-5536　福岡☎092-474-5777　熊本☎0963-26-1166

販売元 東京電子科学機材株式会社
本社／営業本部
〒101 東京都千代田区外神田2−4−4電波ビル ☎03−257−1361
大阪☎ 06-363-1900　長野☎0266-23-1074
上田☎0268-25-3281　仙台☎0222-72-8783

製造元 ロジテック株式会社
本社　〒101　東京都千代田区外神田2−15−2　新神田ビル

製品に関するお問い合わせは、関東電子販売推進本部☎03-257-6245へどうぞ。

マイコン4月号　第十巻第4号通巻一〇三号　昭和六十一年四月一日発行（毎月一回一日発行）昭和六十年六月四日国鉄首都特別扱承認雑誌第八三三一号　昭和五十三年二月二日第三種郵便物認可

電波新聞社 〒141 東京都品川区東五反田1−11−15 電話03(445)6111 定価530円 雑誌08369-4

マイコン

1986 APR.

4

編集協力
日本マイコンクラブ

特集／パソコンハードを理解しよう

電波新聞社